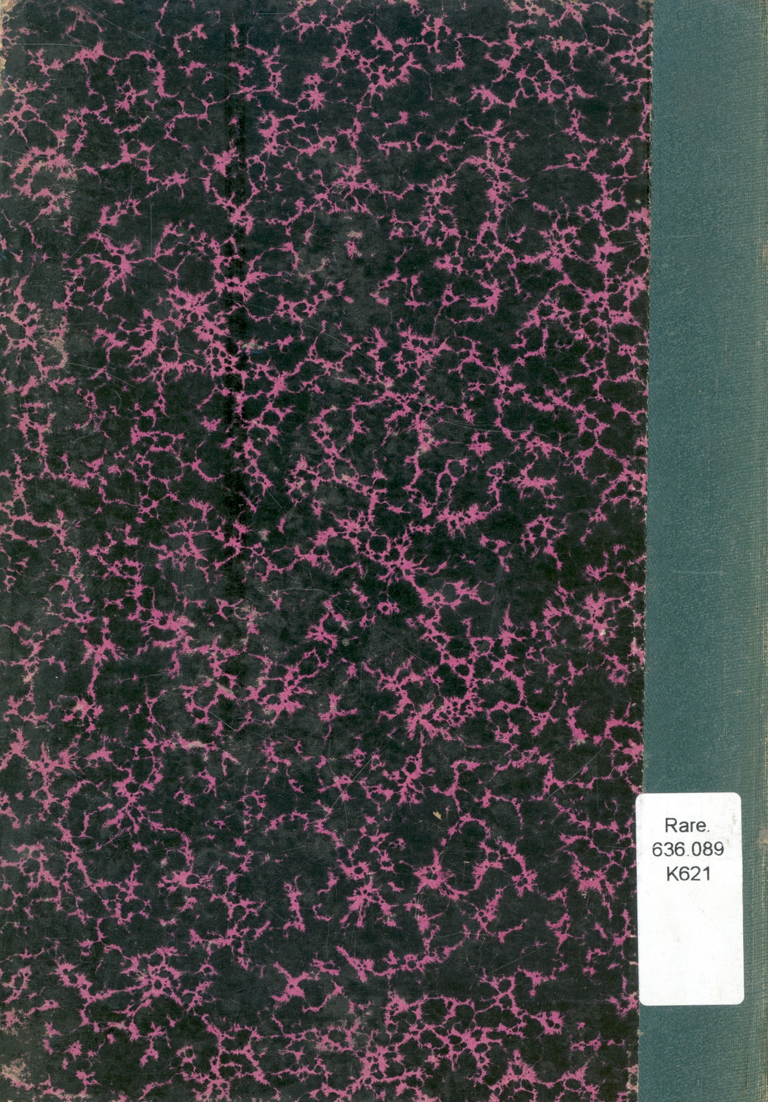


Rare.
636.089
K621

الحكومة المصرية — وزارة الزراعـــة

قسم التعـــليم الزراعى

كتاب في الطب البيطرى

لتلاميذ مدارس الزراعة المتوسطة

وضـــعه

عبـــد العزيز نعمانى ... ... وكيل مدرسة الطب البيطرى

وحسن حسنى الزنينى... ... مدرّس بمدرسة الطب البيطرى

الطبعة الأولى بالمطبعة الأميرية بالقاهرة

ويطلب (إما مباشـــرة أو بواسطة أحد باعة الكتب) من المطبعـــة الأميرية ببـــولاق
ومن قاعة المبيعات بسلاملك سراى الاسماعيلية القديمة بشارع القصر العينى

١٩١٦

الثمن ١٠٠ مليم

محتويات الكتاب

صفحة

مقـــــــدمة



الحمد لله رب العالمين والصلاة والسلام على سـيدنا محمد وعلى سائر الأنبياء والمرسلين وعلى آله وصحبه أجمعين .

وبعد ، فنظرا لعدم وجود مؤلف بسيط فى الطب البيطرى باللغة العربية لتدريس تلاميذ مدارس الزراعة المتوسطة قد تفضلت وزارة الزراعة بناء على مقترح جناب المستر لتلوود مدير قسم الطب البيطرى فعهدت الينا بوضع كتاب يفى بهذا الغرض فلم ندّخر جهدا فى القيام بهذه المهمة معتمدين فى ذلك على أحدث المصادر العلمية وأجدرها بالثقة .

وقد تفضل جناب المستر راباليانى مدير مدرسة الطب البيطرى بمراجعة مسودّات هذا الكتاب ومدّنا بمقترحاته المفيدة فلجنابه منا مزيد الشكر ؟

القاهرة فى أوّل نوفمبر سنة ١٩١٥

(عبد العزيز نعمانى)   (حسن حسنى الزنينى)

كتاب فى الطب البيطرى

تركيب جسم الحيوان

لكل شىء أساس وأساس الجسم (الهيكل العظمى) لذلك نحن ندرسه أوّلا ثم نتبعه بما يتركب فوقه من لحم وأوتار وأعصاب وأوعية .

الهيكل العظمى

هو مجموع عظام الحيوان باقية على استقامتها الأصلية ووضعها الطبيعى كما ترى فى شكل (١)

وينقسم الى : جــزع . وأطــراف .

فالجزع هو الجزء المحمول على الأطراف ويحدّه من أعلاه (السلسلة الفقرية ٩) التى تحمل الرأس من الأمام والذيل من الخلف ويحدّه من أسفله (عظم القص ١٨) ومن جانبيه الأضــلاع ١٠

أما الأطراف فأربعة — اثنان مقدّمان — يتركب كل واحد منهما من :

الكتف — وقاعدته عظم اللوح (نمــرة ١)

والعضد — وقاعدته عظم العضد (نمــرة ٢)

والساعد — وقاعدته عظم المرفق (نمــرة ٣)

والقــدم — ويبتدئ من الركبة وينتهى بالحافر ويتركب من الركبة (نمرة ٤) وقاعدتها العظام المشطية والمدفع (نمرة ٥) وقاعدته عظم المدفع والشظيتان والسمسميتان .

والباترون — وقاعدته السلامية الأولى (نمرة ٦)... ... ...
والاكليل — وقاعدته السلامية الثانية (نمرة ٧)... ... ...
والحــافر — وقاعدته السلامية الثالثة والعظم الزورقى (نمرة ٨)

هذه الأعضاء مزدوجة فى المواشى والغنم والجمال

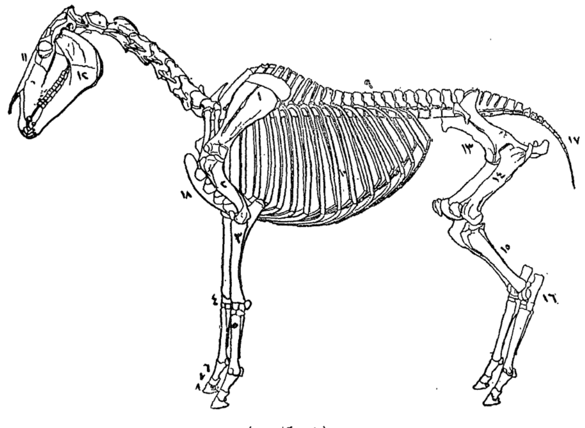
واثنان مؤخران كل واحد منهما مكوّن من :

الورك — وقاعدته جزء من عظم الحوض (نمــرة ١٣) .

والفخذ — وقاعدته عظم الفخذ (نمــرة ١٤) .

والساق — وقاعدته القصبة (نمرة ١٥) .

والقدم — ويبتدئ من مفصل العرقوب (نمرة ١٦) وينتهى بالحافر وتشبه أجزاؤه أجزاء قدم القائمة الأماميـــة .



(شـــكل ١)

القائمة الأمامية

(١) عظم اللوح
(٢) عظم العضــــد
(٣) عظم المرفق
(٤) عظام الركبـــة
(٥) عظم المدفع وفى أسفله من الخلف السمسميتان
(٦) السلامية الأولى (عظم الباترون)
(٧) السلامية الثانية (عظم الاكليل)
(٨) السلامية الثالثة (عظم الحافر)
(٩) السلسلة الفقرية

(١٠) الأضـــلاع
(١١) الفك الأعلى وعظامه
(١٢) الفك الأسفل

القائمة الخلفية

(١٣) عظم الحوض
(١٤) عظم الفخذ
(١٥) القصـــبة
(١٦) عظام العرقوب أما باقى العظام فتشبه القائمة الأمامية
(١٧) عظـام الذيل
(١٨) عظم القص

تركيب العظام

العظام أعضاء صلبة حيّة مركبة من مادتين احداهما رخوة مكوّنة من منسوج ليفى تنتشر فيه الأوعية ويكوّن أصل العظم ومادته الخاصة . وثانيتهما صلبة مكوّنة من اتحاد الأملاح المعدنية كفوسفات وكربونات الجير التى تعطى العظم الصلابة الخاصة به .

وظيفة العظام

العظام بوجه عام دعائم ترتكز عليها الأنسجة الرخوة على أن بعضها معدّ لحفظ الأعضاء الرخوة من العطب كالجمجمة مثلا فانها تحفظ المخ وكالمجرى السلسلى فانه يحفظ النخاع الشوكى وكالأضلاع فانها تحفظ القلب والرئتين وأوعيتهما .

أنواع العظام

تنقسم العظام الى :

(١) عظام طويلة تتركب من طرفين بينهما جسم عظمى مجوّف يحتوى على مادة دهنية تسمى "النخاع العظمى" كعظم الفخذ . وتوجد العظام الطويلة فى القوائم لتحمل الجزع فهى أشبه شيء بالأعمدة فى حمل البناء على أنها تختلف عن هذه بتجويف باطنها حتى تكون أخف على الحيوان عند الحركة .

(٢) عظام قصيرة لها جملة أسطحة وجوانب كعظام الركبة والعرقوب .

(٣) عظام مسطحة لها سطحان منبسطان وجملة جوانب وزوايا كعظم اللوح والجمجمة .

(٤) عظام غير منتظمة كثيرة البروز (النتوآت) كعظام الفقرات .

تغذية العظام

تتغذى العظام من غشاء رقيق الأوعية يسمى "السمحاق" وهو يكسوها من جميع جوانبها إلا السطح المفصلى .

وصف اجمالى لعظام الجسم

السلسلة الفقرية أو العمود الشوكى (شكل ١ — نمرة ٩)

ساق منتظم موضوع فى وسط الجزع مركب من فقرات تكون أساس الرقبة والظهر والقطن والعجز والعصعص وتسند الضلوع وفى وسطه مجرى ممتدّ طولا من أوّله الى آخره يسمى "المجرى الشوكى" يشتمل على النخاع الشوكى المتصل بالمخ .

وعدد فقرات الرقبة ٧ فى البقر والخيل والجمال والغنم .
« « الظهر ١٨ فى الخيل ، ١٢ فى الجمال ، ١٣ فى البقر والغنم .
« « القطن ٦ فى الخيل والبقر والغنم ، ٧ فى الجمال .
« « العجز ٥ فى الخيل والبقر والغنم ، ٤ فى الجمال .
ويختلف عدد فقرات الذيل من ١٣ — ١٨ فى الحيوانات .

وصف اجمالى للفقرات

الفقرات عظام مفردة غير منتظمة الشكل ثابتة بعضها خلف بعض برباطات وغضاريف ومثقوبة فى وسطها ثقبا واسعا لتكوين المجرى الشوكى .

ومع أن فقرات كل قسم تختلف شكلا عن فقرات الأقسام الأخرى إلا أن الأساس فى تكوينها سواء فى الجميع . أما اختلاف شكلها فناشىء من كبر بعض النتوات (البروز) أو قصرها أو ثخنها أو رفعها سواء أكانت هذه النتوات مستعرضة أو شوكية .

الاضلاع (شكل ١ — نمرة ١٠)

هى عظام مستطيلة لينة مقوسة لها سطحان وحدّان سطح ظاهر مقوّس وباطنى مقعر وحدّ أمامى مقعر وحد خلفى مقوّس وترتبط من أعلاها بفقرات الظهر ومن أسفلها بغضاريف قصيرة بعضها يتصل بالقص وتسمى الضلوع حينئذ "ضلوع قصية" والباقى يرتبط مع بعضه وتسمى "غير القصية" . ويختلف عدد الأضلاع باختلاف نوع الحيوان. ففى فصيلة الخيل ١٨ زوجا وفى المواشى والغنم والماعز ١٣ زوجا وفى الجمال ١٢ زوجا .

القص (شكل ١ — نمرة ١٨)

هو عظم يتركب فى الخيل من سبع عظمات ملتصقة ببعضها على هيئة مثلث مستطيل قاعدته الى الخلف وله ثلاثة أسطحة واحد علوى واثنان جانبيان وحدّ أسفل محدودب وهذا مايحول دون رقاد الحصان على صدره . وفى جانبى القص حفر لاتصال الأضلاع به وفى مقدّمه غضروف منبسط الجانب يشبه مقدّم السفينة وفى قاعدته غضروف يسمى "الغضروف الخنجرى" تندغم فيه عضلة الحجاب الحاجز . أما قص البقر والغنم فله سطحان سطح أعلى وسطح أسفل مما يساعد الحيوان أن يرقد على صدره .

عظم الحوض (شكل ١ — نمرة ١٣)

يتكون من عظمتين كبيرتين تسميان "بالحرقفتين" وتتركب كل منهما من ثلاث عظام . وهو ثابت ثبوتا تاما على العمود الفقرى ويساعد على تكوين البطن . ويحده من أعلاه عظم العجز ومن جانبيه وأسفله العظمتان الحرقفيتان . وحوض الأنثى أكبر وأوسع من حوض الذكر وذلك لسهولة مرور الجنين عند الولادة .

عظام الطرفين المقدمين

عظم المنكب (شكل ١ — نمرة ١)

ويسمى "اللوح" . عظم مسطح مثلث الشكل مثبت على الصدر وموضوع بانحراف من أعلى الى أسفل متكئ على عظم العضد ومرتبط بالجزع بواسطة العضلات . أما فى الانسان والكلب فيتصل بالجزع بواسطة عظم مستطيل يسمى "الترقوة" وتغطى اللوح عضلات كبيرة لتحريك الكتف .

عظم العضد (شكل ١ — نمرة ٢)

عظم طويل اسطوانى ملتو على نفسه اتجاهه منحرف جدا مخالف لاتجاه عظم اللوح ومحصور بينه وبين المرفق .

المرفق (شكل ١ — نمرة ٣)

عظم طويل يكاد يكون اسطوانيا منحنٍ الى الأمام موضوع وضعا عموديا بين الركبة وعظم العضد وفى سطحه الخلفى زائدة عظمية ثابتة تحدد حركات الزند الأعلى على الساعد . هذا فى الخيل والجمال أما فى المواشى والغنم فالشظية مستطيلة كاملة ممتدة من فجوة الزند العليا الى عظم الركبة ولها حركة سلسة على عظم المرفق .

الركبة (شكل ١ — نمرة ٤)

الركبة فى الحيوان تشبه الرسغ فى الانسان وتتركب من سبع عظام تسمى "العظام المشطية" وهى عظام قصيرة غير منتظمة على هيئة صفين أربعة منها فى الصف الأعلى وثلاثة فى الصف الأسفل فى الخيل والجمال . وهذه العظام تنضم الى بعضها بواسطة مفاصل وثيقة قليلة الحركة . أما عدد عظام الركبة فى الثور والغنم فستة منها أربعة فى الصف الأعلى واثنان فى الصف الأسفل .

المدفع (شكل ١ — نمرة ٥)

عظم طويل صلب اسطوانى موضوع وضعا عموديا بين الركبة والزر ويحمل على جانبيه من الخلف الشظيتين ومن أسفله السمسميتين الكبيرتين .

أما فى البقر والغنم والجمال فيختلف عما هو فى الخيل بانقسام سطحه المفصلى الأسفل بشق عميق الى قسمين منتظمين كل واحد منهما يرتبط بثلاث سلاميات . وللكلاب خمس عظام مدفعية تشبه عظام المدفع فى يد الانسان .

السمسميتان الكبيرتان

عظمتان قصيرتان تشبه كل منهما هرما صغيرا وترتبطان بأسفل عظم المدفع من الخلف برباطات وثيقة . أما فى البقر والغنم والجمال فعددها أربعة اثنان لكل قسم من قسمى المدفع الأسفل .

السلاميات (شكل ١ — نمرة ٦ و٧ و٨)

السلامية الأولى — عظم مندمج جدا وموضوع بانحراف الى الأمام من الأعلى الى الأسفل بين المدفع والسلامية الثانية .

السلامية الثانية — عظم قصير قريب من المربع موضوع بانحراف بين السلامية الأولى والثالثة .

السلامية الثالثة — وتسمى "عظم القدم" لكونها تكون أصله وشكلها كشكل الحافر الذى يكتنفها وهى أشد عظام الجسم صلابة

هذه السلاميات مزدوجة فى البقر والغنم والجمال ولكنها أصغر حجما مما هى فى الخيل .

العظم الزورقى

عظم موضوع باستعراض على السطح المؤخر لمفصل القدم ليثبته ويبعد وتر العضلة الثاقبة . وتختلف السلاميات والعظم الزورقى فى المواشى والغنم والجمال بأنها مزدوجة . أما فى الكلاب فلكل عظم من عظام المدفع ثلاث سلاميات إلا العظم الداخلى فله سلاميتان . وليس للكلب عظم زورقى .

وصف عظام الطرفين المؤخرين

عظم الفخذ (شكل ١ — نمرة ١٤)

عظم طويل اسطوانى أثقل وأقوى من باقى عظام الجسم وعلى طرفه ارتفاعات ثخينة وهو موضوع بانحراف بسيط من الأعلى الى الأسفل ويرتبط من أعلاه بالحرقفة ومن أسفله بالقصبة .

القصبة (شكل ١ — نمرة ١٥)

عظم طويل منشورى الشكل انحناؤه على عكس انحاء الفخذ أى أنه يتجه من الأعلى الى الأسفل ومن الأمام الى الخلف ويكون أساس الساق وله جزء متوسط وطرفان مفصليان يرتبط أعلاهما بعظم الفخذ وأسفلهما بالعرقوب .

الشظية

عظم مستطيل صغير رقيق ثابت كزائدة على جانب القصبة الوحشى أعلاه أثخن من أسفله أما فى البقر والغنم والجمال فهو صغير .

الرضفة

عظم قصير غير منتظم مطبق على ملتقى مفصلى الساق والفخذ ووظيفته أنه يساعد على امتداد حركات الساق وتشبه الرضفة فى وضعها وحركتها رضفة الركبة فى الانسان .

القدم المؤخر

يشتمل على العرقوب والمدفع والسلاميات .

العرقوب (شكل ١ — نمرة ١٦)

يتركب من ست عظام قصيرة كعظام الركبة مختلفة الشكل والوضع ومرتبطة ببعضها برباطات قصيرة وثيقة تجعل حركتها محدودة .

المدفع والسلاميات

لا تختلف وضعا عن أمثالها فى الطرف المقدم إلا أنها أطول قليلا وأكثر استدارة مع صغر فى الحجم . أما عدد عظام المدفع فى الكلب فأربعة ولكل منها ثلاث سلاميات .

الرأس (شكل ١ — نمرة ١١ و١٢)

تتركب الرأس من جملة عظام صغيرة مسطحة منضمة الى بعضها بواسطة بروز مندمجة سريعة الالتحام وتنقسم الى قسمين قسم أعلا فيه الجمجمة التى تحمل المخ والمخيخ وعظام الوجه والأنف والعينين والصدغين والفك الأعلى . وقسم أسفل يحتوى على فرعى الفك الأسفل بما فى ذلك الأسنان التى يختلف شكلها وعددها باختلاف نوع الحيوان . ويختلف رأس الثور عن رأس الحصان باتساع جبهته واحتوائها على أصل القرون التى هى نتوات مخروطية لولبية الباطن محززة الظاهر تسمى "عروس القرن" .

العظم اللامى أو عظم اللسان

عظم مركب من خمس عظام صغيرة مرتبطة ببعضها وهو أساس اللسان وساند للحنجرة معين على حركاتها .

المفاصـــل

المفصـل مجمع العظام وواسطة انضمام بعضها الى بعض وينقسم الى مفصل ثابت كمفاصل عظام الجمجمة ومفصـل قليل الحركة كمفاصل السلسلة الفقرية ومفصـل كثير الحركة ونحن نصف الأخير نظرا لأهميته .

المفصـــل الكثير الحركة

هـذا النوع من المفاصـل يوجد فى قوائم الحيوان وغيرها ويتركب من أطراف العظام والأربطة المحيطة بها والطبقـة الغضروفية الناعمة المغطية لأسطحة العظام المفصلية والمـادة الزلالية التى تساعد على حركة المفصل وتحول دون اتلاف العظم أو بريه .

أما الأربطة التى تربط أطراف العظام ببعضها فاما أن تكون على شكل حبال قصـيرة كأربطة مفصـل الكوع أو على شكل أغشـية قصـيرة مثنية كالرباط المحفظى فى مفصـل الكتف أو المفصل الحرقفى .

العضـــلات

لكل شئ يتحرك واسطة تحركه والواسطة التى تحرك عظام الجسم هى العضـلات المعروفة باللحم . وتنشأ من انسطاح العضلات حول العظام وتفرقها بدون استواء على الجزع والأطراف صورة خاصة لظاهر جسم الحيوان تدل على نوعه .

وظيفة العضلات وتركيبها

العضلات هى أعضاء الحركات الانتقالية وتتركب من جوهر لحمى وهو أساس تكوينها وجوهر أبيض مكون من الأوتار التى تندمج فيها . ويختلف لونها من أحمر كاللبن الى أحمر باهت .

أقسـامها وكيفيـــة عملهـا

تنقسم العضلات الى عضلات ارادية (يحركها الحيوان اذا أراد) مثـل عضلات الهيكل العظمى والى عضلات غير ارادية لا سلطة للحيوان عليها كالتى توجد فى جدران المعدة والامعاء والمثانة والأوعية الدموية ولكل عضلة ارادية طرفان طرف ثابت يسـمى "أصل العضلة" وطرف متحرك يسمى "اندغامها" ووظيفة العضلات (الانقباض) و (الارتخاء) فاذا انقبضت العضلة قصرت وغلظت فتقل المسافة بين طرفيها وبذلك تنضم العظمتان المرتبطة بهما والعكس بالعكس اذا ارتخت ونتيجة هذا الانقباض والارتخاء (الحركة) .

تغـــذية العضـــلات

تتغذى العضلات من الأوعية الشعرية المنتشرة فيها بكثرة وتؤدّى عملها بواسطة أعصاب محرّكة وأعصاب حسـاسة .

الأوتار

هى أربطة ليفية وثيقة لونها أبيض براق تنتهى بها أغلب العضلات منها المستدير والمسطح والقصـير والطويل والثخين والرفيع وتتحد بأحد طرفيها مع العضلات وتندغم بالطرف الآخر فى بعض أجزاء العظم .

أوصاف عضلات الجسم

عضـلات الجسم كثـيرة اذا أردنا أن نأتى على أوصافها احتجنا لمجلد ضخم . لذلك نكتفى بوصف عضلة من عضلات الجسم ويمكن للتلميذ أن يقيس عليها عمل باقى العضلات .

العضـــلة الثاقبـــة

عضلة جزؤها الأعلى لحمى وباقيها وترسميك قوى تبتـدئ بثلاث رؤس من عظم العضـد والمرفق والشظية ثم تتحد وتكون وترا غليظا ينتهى فى أسفل عظم السلامى الأخير ووظيفتها ثنى القائمة الأمامية الى الخلف .

تجاويف الجسم

يتركب جسم الحيوان من ثلاث تجاويف هى :

(١) التجويف الصـــدرى
(٢) التجويف البطـــنى
(٣) التجويف الحـــوضى

التجويف الصدرى

تجويف مخروطى يحدّه من الأعلى فقرات الظهر والجزء العلوى من الضلوع ومن الأسـفل عظم القص وغضاريف الضلوع ومن الجانبين الضلوع نفسها وله طرفان طرف مقدّم به فتحة ضيقة مستطيلة تدخل منها القصبة الهوائية والمرىء والشرايين والأوردة وطرف مؤخر عريض منفصل عن التجويف البطنى بعضلة منبسطة تسمى "الحجاب الحاجز" ويشتمل الصدر على القلب والرئتين وأوعيتهما وهو مبطن بغشاء مصلى رقيق يسمى "البليورا" .

التجويف البطنى

تجويف كبير محصور بين التجويف الصدرى والتجويف الحوضى ويحدّه من أعلاه فقرات الظهر ومن جانبيه وأسفله الضلوع وعضلات البطن ويحدّه من الأمام الحجاب الحاجز ويتصل من الخلف بالتجويف الحوضى . وهو يشتمل على المرىء والمعدة والامعاء والكبد والطحال والكلى والبنكرياس وهو مبطن بغشاء مصلى رقيق يسمى "البريتون" .

التجويف الحوضى

هو تجويف محصور بين العظمتين الحرقفتين ويحتوى على المثانة والمستقيم . أما فى الأنثى فيحتوى على المبيض والرحم والمهبل ولا يوجد حدّ فاصل بين التجويف البطنى والتجويف الحوضى وتسمى الحلقة العظمية التى فى مقدم عظم الحوض "مدخله" والتى تقابلها "مخرجه".

وصف الغشاء المصلى

هو غشاء مصلى رقيق ان وجد فى التجويف الصدرى سمى "البليورا" وان كان فى التجويف البطنى سمى "البريتون" وهو ساتر جميع الأحشاء ويبطن الضلوع والحجاب الحاجز ويتركب من طبقتين بينهما مادة مصلية تفرزها خلايا الغشاء . ووظيفته أنه يساعد على سهولة حركة الأعضاء الباطنية .

جهازات جسم الحيوان

الجهاز العصبى

يتركب الجهاز العصبى من المخ والمخيخ والنخاع الشوكى والأعصاب (شكل ٢) .

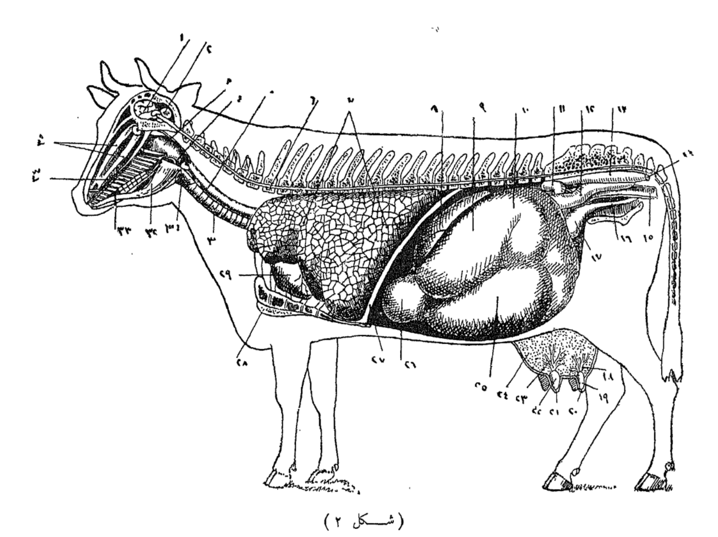
أما المخ والمخيخ فمركزهما الجمجمة ويتركبان من مادتين إحداهما ظاهرة وتسمى "المادة السنجابية" وهى مؤلفة من خلايا عصبية والأخرى باطنية تسمى "المادة البيضاء" مؤلفة من خيوط ونسيج عصبى .

والنخاع الشوكى حبل أبيض براق يختلف حجمه باختلاف نوع الحيوان وهو موجود فى المجرى الشوكى ولذا سمى باسمه ويتصل من الأمام بالمخ وينتهى من الخلف بطرف مرسل وهو كالمخ يتركب من نفس المادتين السنجابية والبيضاء غير أن السنجابية هى الباطنية .

ويغطى المخ والنخاع الشوكى ثلاث أغشية تسمى "الأغشية السحائية المخية" ويعتبر كل من المخ والمخيخ والنخاع الشوكى مركزا للأعصاب بمعنى أن الأعصاب تبتدئ منها وتنتهى اليها .

وصف الحواس

حواس الحيوان هى السمع والبصر والشم والذوق واللمس . ولكل من هذه الجهازات الدقيقة أعصاب مخية خاصة بها تساعدها على اتمام وظيفتها .



(شــكل ٢)

رسم بقـــرة تمثـــل جهازات جسم الحيوان وأعضاءه المختلفة

(١) المخ
(٢) المخيخ
(٣) البلعوم
(٤) الحنجرة
(٥) المـــرىء
(٦) النخاع الشوكى
(٧) الرئة اليسرى
(٨) الطحال
(٩) الكرش (المعدة الأولى)
(١٠) الجزء الأعلى من الكرش
(١١) القولون
(١٢) الأعـــور
(١٣) المستقيم
(١٤) فتحة الشرج
(١٥) الفــــرج
(١٦) مجرى البول
(١٧) المثانة
(١٨ و ٢٣) أقنية اللبن
(١٩ و ٢٢) تجاويف اللبن
(٢٠ و ٢١) الحلمة
(٢٤) الضـــرع
(٢٥) الجزء الأسفل من الكرش
(٢٦) المعدة الثانية
(٢٧) الحجاب الحاجز
(٢٨) عظم القص
(٢٩) القلب
(٣٠) القصبة الهوائية
(٣١) الغدة الدرقية
(٣٢) اللسان
(٣٣) طرف اللسان
(٣٤) سقف الحنك
(٣٥) تجويف الفم

الأعصـــــــاب

هى حبـال بيضاء مركبة من خيوط عصبية دقيقة متوازية تنشأ بأحد طرفيهـا من مركز عصـبى (المخ أو المخيخ أو النخاع الشوكى) وتنتهى بالطرف الآخر فى الجلد أو العضـلات أو أنسجة الجسم المختلفة وتحمـل التيار الحساس من أجزاء الجسم الى المراكز العصبية وتسمى حينئذ "الأعصاب الحساسة" وبعضها ينقل تيار الحركة ويسمى "الأعصاب المحركة".

الجهـــــاز الدورى

يتألف الجهاز الدورى من الدم والقلب وأوعيته والشرايين والأوردة والأوعية الشـعرية والليمفاوية .

الـــــــدم

الدم سائل أحمر لزج له رائحة خاصة يتركب من مادتين : مادة سائلة تسمى "مصل الدم" ومادة مكوّنة من خلايا دقيقة تسمى "الكريات" . والكريات على ثلاثة أنواع : كريات حمراء وكريات بيضاء وكريات مفرطحة وأهمها وأكثرهـا عددا الحمراء ثم يليهـا البيضاء فالمفرطحة ويوجد داخل كل كرة حمراء مادة تسمى "الهيموجلوبين" هى الأصل فى احمرار الدم ولهـا خاصة امتصاص الأوكسجين أما الكريات البيضاء فوظيفتها التقاط المواد الغريبـة فى الدم واعدامها كالميكروبات وغيرها .

وظيفـــة الدم

يجرى الدم فى أنابيب تسـمى "الأوعية" وهو يحمل المواد المغـذية من الامعاء الى أنحاء الجسم ثم يعود محملا بالافرازات السامة فينقلها الى الأعضاء التى وظيفتها افرازها كالكلى والجلد والرئتين . والدم نوعان : شريانى وهو أحمر قانٍ يخرج من القلب وينتشر فى أجزاء الجسم ليغذيه وو ريدى لونه أسود لقـلة أوكسـيجينه وكثرة مافيـه من ثانى أوكسـيد الكربون يعود فى الأوردة من جميع أنحاء الجسم الى القلب وهذا يرسـله الى الرئتين حيث يتنق بأوكسيجين الهواء ثم يعود الى القلب فيدفعه فى الشرايين كما تقدّم .

القلب (شكل ٢ — نمرة ٢٩)

دو عضلة مخروطية مجوّفة قاعدتها الى الأعلى يكتنفها غلاف يسمى "التـامور" ووظيفته دفع الدم فى الشرايين لتغذية الجسم وهو موجود فى تجويف الصـدر بين الرئتين منحرف الوضع بحيث ان طرفه الأسفل متجه الى اليسار . وقلب الثور أصغر من قلب الحصان ويوجد بين أذينيه عظمة مسطحة تسمى "العظمة القلبية" أما فى الجمال فالقلب مستطيل مدبب

وقلب الغنم يشبه قلب الثور إلا أنه صغير بالنسبة لحجمها وفى باطن القلب أربعة تجاويف اثنان فى يمينه ومثلهما فى يساره ويفصل بين تجويفى اليمين وتجويفى اليسار حاجز عضلى . وأحد التجويفين فى كل قسم علوى ويسمى "أذينا" والآخر سفلى ويسمى "بطينا" .

فيوجد اذن فى القلب أذين يسارى وبطين أيسر وأذين يمنى وبطين أيمن .

ويفصل بين الأذين اليسارى والبطين الأيسر صمام مزدوج يسمى "صمام مترال" ويفصل بين الأذين اليمنى والبطين الأيمن صمام مركب من ثلاث فتحات يسمى "صمام تريكاسبد" فدم الأوردة الذى يعود من الجسم مشبعا بغاز حمض الكربونيك يصب فى الأذين اليمين وهذا يدفعه الى البطين الأيمن من فتحات تريكاسپيد ثم يدفعه البطين الأيمن فى الشريان الرئوى الى الرئتين حيث يتنقى بأوكسيجين الهواء ويعود الى الأذين اليسارى فيدفعه الى البطين الأيسر وهذا يدفعه فى الشريان الأكبر "الأورطا" أو الأبهر الذى تتشعب منه الشرايين فى جميع أجزاء الجسم ثم لا يزال يصغر اتساعها كلما ابتعدت عن القلب حتى تستحيل الى أوعية شعرية تنتهى فيما بعد الى الأوردة التى تعود بالدم الى الأذين الأيمن ليدور دورته الأولى وهكذا تتكرر الدورة مازال الحيوان حيا .

وللقلب حركتان حركة انقباض وحركة انبساط ينشأ عنهما دقتان (الأولى) مكتومة الصوت ولكنها أطول من الثانية القصيرة الحادة الظاهرة ويعقب هاتين الدقتين سكون قصير المدّة . وينشأ الانقباض من انضغاط التجاويف القلبية واندفاع الدم الى الشرايين أما الانبساط فينشأ من رجوع التجاويف الى حالتها الأصلية وقفل الصمامات .

وتسمع دقتا القلب بوضع الأذن مباشرة على الصدر خلف كوع الحيوان تماما أى بين الضلع الثالث والسادس .

غلاف القلب (التامور)

هو غشاء مستطيل ثابت محيط بالقلب بأسفله أربطة تربطه بالقص والحجاب الحاجز ووظيفته حصر القلب بحيث لا ينحرف عن موضعه ولا يصادم جدران الصدر ويحفظ ليونة القلب بالمادة المصلية التى فيه . ويوجد فى باطن القلب غشاء رقيق يمتدّ فى الأوعية ويبطنها وعلى سطحه خلايا تحول دون تجمد الدم .

الشرايين

هى أنابيب مرنة تحمل الدم الأحمر القانى من القلب لتوزعه فى الجسم لتغذيته وتتصل بجدرانها أعصاب محركة تساعد على انقباضها وتمددها عند اللزوم .

الأوردة

تشبه الشرايين ولكنها أرق وأوسع . ويجرى فيها الدم الفاسد من الجسم الى القلب ويكون أسود اللون لقلة أوكسيجينه. وللأوردة صمامات لجعل الدم الوريدى يصعد نحو القلب ولا ينحدر الى أسفل أو يرجع الى الخلف أثناء سيره .

الأوعية الشعرية

هى انابيب دقيقة منتشرة فى جميع الجسم توصل الشرايين بالأوردة ولا توجد فى الشعر والحافر والقرنين والغضاريف وبشرة الجلد والأظافر والأظلاف ومن الدم الجارى فيها يمتص الجسم غذاءه لرقة جدرانها وبذلك يسودّ لونه فتحمله الأوردة للقلب فالرئتين ليتنق .

النبض

هو التموّج الدموى فى الشرايين والمطابق لضربات القلب وينشأ من انقباض البطين الأيسر حينما يدفع الدم الى الشرايين . ويختلف عدد النبض باختلاف نوع الحيوان وسنه ففى الحيوان الصغير يكون أسرع .

النبض الطبيعى فى الحصان عدده من ٣٦ — ٤٠ فى الدقيقة

» » فى الثور » ٤٢ — ٥٠ »

» » فى الكلب » ٨٠ — ١٠٠ »

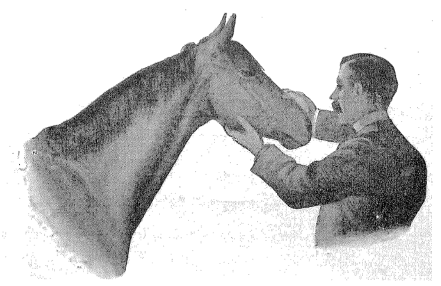
» » فى الجمل » ٢٥ — ٤٠ »

» » فى الخروف والجدى » ٧٠ — ٨٠ »

وقد يسرع النبض لأسباب غير مَرَضية مثل الاجهاد والركض والخوف وشدّة الحرارة وتختلف قوّة النبض وسرعته فى الحمى والأنيميا وغيرها ومع أنه يكون دائماً شريانيا إلا أن للثور والبقر والجاموس نبضا وريديا طبيعيا محله الوريد العنقى ولا يدل على مرض مّا. وللنبض أهمية عظمى فى معرفة الأمراض .

جس النبض فى الحيوان

يجس النبض فى الخيل من الشريان اللسانى الوجهى أمام زاوية الفك بقليل أما فى البقر والجمال فيجس من الشريان العصعصى الذى فى وسط السطح الأسفل للذنب قريبا من قاعدته .



(شكل ٣) كيفية جس نبض الحصان

الجهاز الهضمى

يتركب الجهاز الهضمى من الفم والنكفة والبلعوم والمرىء والمعدة والامعاء الدقاق والامعاء الغلاظ والمستقيم والكبد والطحال والبنكرياس وكلها موجودة فى التجويف البطنى ما عدا الثلاثة الأولى فانها فى التجويف الفمى .

الفم — هو التجويف الموجود بين الفك الأعلى والفك الأسفل ويحتوى على اللسان والأسنان ويحدّه من الأمام الشفتان ومن جوانبه الأسنان ومن أعلاه سقف الحلق ومن خلفه عضلات البلعوم وهو مبطن بغشاء مخاطى لونه أحمر قرنفلى فى الحالة الطبيعية وفيه يمضغ الغذاء ويزدرد بواسطة انقباض عضلاته المختلفة فيصل الى البلعوم ومنه الى المرىء بعد أن يغطى بطبقة من اللعاب المنفرز من الغدد اللعابية الموجودة على جانبى الفم وتحت اللسان حتى تنزلق بسهولة الى المعدة . وللعاب فائدة أخرى وهى تحويل المادة النشوية الى (دكسترين) ثم الى (جليكوز) وهو ما يسمونه "سكر العنب" حتى يسهل امتصاصه فى المعدة اذ قبل تأثير اللعاب على المادة النشوية تكون عديمة الذوبان غير قابلة للامتصاص .

الشفتان — هما اثنتان احداهما عليا والثانية سفلى أصغر منها وتتركبان من عضلات وأعصاب وأوعية مختلفة تساعد على حركتهما وظاهرهما مستور بالجلد وباطنهما بغشاء مخاطى

متصل بغشاء الفم وتنقسم الشفة العليا الى قسمين فى الغنم والجمال ووظيفة الشفتين اطباق الفم ومساعدة الحيوان على تناول علفه ومائه ويجب أن تكون الشفة العليا فى الفصيلة البقرية مندأة بنقط مائية صغيرة لأنها تدل على الصحة كما أن فقدها يدل على الحمى .

اللسان — هو عضو عضلى مستطيل كثير الحركة خلفه ثابت وطرفه الأمامى مرسل ويختلف شكله باختلاف نوع الحيوان ففى الفصيلة البقرية والأغنام يكون مدببا وفى الفصيلة الخيلية مستديرا . واللسان مستور بغشاء مخاطى سميك يحتوى على كثير من مراكز احساس الذوق ووظيفته أن الحيوان بواسطته يوزع الأغذية عند المضغ ويحفظها بين أضراسه ثم يجمعها ويقذفها فى البلعوم ليزدردها وفضلا عن ذلك فانه فى الفصيلة البقرية كاليد للانسان يساعد الماشية على تناول علفها .

البلعوم والمرىء

(البلعوم) مجرى عضلى قصير فى مؤخر فتحة الفم ووظيفته ايصال الفم بالمرىء لمرور البلعة الغذائية (والمرىء) عضو على هيئة أنبوبة عضلية تصل البلعوم بالمعدة ووظيفته توصيل الغذاء الممضوغ الى المعدة وهو يمرّ فى سيره من الجهة اليسرى من الرقبة خلف القصبة الهوائية ويدخل التجويف الصدرى ثم يمرّ من الحجاب الحاجز وينفذ منه الى التجويف البطنى حتى ينتهى الى المعدة حيث تضيق فوهته فى الخيل فيمنعها من أن تتقايأ . أما فى المواشى والغنم فالمرىء بعد اتصاله بالمعدة يسير فى داخلها مسافة قصيرة على هيئة قناة منحرفة محاطة بكل صغيرة عضلية تمنع هذه الحيوانات من التقايؤ وتساعدها على الاجترار .

أما فى الكلاب والقطط فينتهى المرىء فى المعدة بفتحة متسعة تساعد تلك الحيوانات على التقايؤ .

وصف المعدة فى الخيل

المعدة عضو عضلى غشائى أشبه شئ بالقربة ذو فتحتين احداهما عليا متصلة بالمرىء تسمى "الفؤاد" والأخرى سفلى متصلة بأول الأمعاء الدقيقة (الاثنى عشر) تسمى "البواب" وموضوعة فى التجويف البطنى خلف الحجاب الحاجز أمام الامعاء بين الكبد والطحال . وتتركب من ثلاثة أغشية دقيقة رئيسية منضمة الى بعضها أولها ظاهر وهو (الغشاء المصلى) وتحته (الغشاء العضلى) ثم يليه من الداخل (الغشاء المخاطى) الذى يفرز عصيرا يسمى "العصير المعدى" يؤثر على الطعام ويحوّله الى مادة قابلة للامتصاص ويغطى ثلثى المعدة من الخلف الغشاء الجرابى ولونه ضارب الى السمرة . أما الثلث الأمامى فمغطى بغشاء مخاطى لونه أبيض متصل بغشاء المرىء ولا يفرز عصيرا معديا .

وصف المعدة فى الحيوانات المجترة

تمتاز الحيوانات المجترة كالبقر والجاموس والغنم والجمال عن غيرها من الحيوانات بأنها تزدرد علفها أولا ثم ترده من معدتها الى فمها بعد قليل وتعيد مضغه جيدا ولاتمام هذه العملية المعروفة (بالاجترار) قد يوجد لتلك الحيوانات جهاز معدى خاص مكون من أربع معدات .

المعدة الاولى — تسمى "القلنسوة" أو "الكرش" وهى تشغل ثلاثة أرباع التجويف البطنى وموضوعة بميل جهة الشمال من الأعلى الى الأسفل ومبطنة من داخلها بغشاء سميك مغطى سطحه بحلمات صغيرة .

المعدة الثانية — وتسمى "الشبكية" وهى أصغر المعدات وغشاؤها المخاطى مغطى بخلايا تشبه فى تركيبها ونظامها خلايا عش النحل وهى بمثابة الغربال اذ نجد فيها موادا غريبة كالرمل والحصا والمسامير والدبابيس مغربلة من الغذاء قبل ارساله الى المعدة الثالثة .

المعدة الثالثة — وتسمى "الوريقية" تأخذ شكلا بيضاويا عند امتلائها بالغذاء وغشاؤها المخاطى يشبه أوراق الشجر ووظيفتها ضغط الطعام وتجفيفه قبل ارساله الى المعدة الرابعة .

المعدة الرابعة — وتسمى "المجبنة" وهى المعدة الحقيقية ولها فتحتان احداهما تتصل بالوريقية والأخرى بالامعاء وغشاؤها المخاطى أملس ناعم وبه كثير من الغدد التى تفرز عصيرا معديا يؤثر على الغذاء لهضمه .

عملية الاجترار

الاجترار معناه اخراج الطعام من المعدة بعد ازدراده ومضغه ثانيا وهو خاص بالحيوانات المجترة كالبقر والبغال والغنم والماعز ومما يساعدها على اتمام عملية الاجترار تركيب جهازها المعدى الخاص بها . وطريقة الاجترار أن يأكل الحيوان علفه وبعد راحة قصيرة يردّه من معدته الأولى الى فمه على هيئة كتل صغيرة ثم يمضغه جيدا ويزدرده ثانيا فتنزل الكتلة الغذائية الى المعدة الثانية حيث يتغربل الغذاء فيسقط ما فيه من رمل وحصى ومواد غريبة الى قاعها ويمرّ الباقى الى المعدة الثالثة ثم الى الرابعة حيث يهضم بتأثير العصير المعدى عليه .

الامعاء

هى أنبوبة عضلية غشائية مستطيلة ملتفة جملة مرات تشبه فى تركيبها المعدة وهى شاغلة لجزء عظيم من التجويف البطنى وتبتدئ من المعدة وتنتهى فى الشرج وتنقسم الى امعاء دقيقة وامعاء غليظة .

الأمعاء الدقيقة

طولها فى الحصان ٢٤ مترا تقريبا أما فى البقر فطولها ٤٤ مترا ولكنها أضيق ولها ثلاثة أقسام الأول يسمى "المعدى" أو الاثنا عشر لأن طوله فى الانسان اثنا عشر أصبعا . أما فى الحصان فطوله ٦٠ سنتيمترا و يبتدئ من (البواب) و ينتهى الى القسم الثانى وهو (الصائم) أو المتموج وهذا أكبر الأقسام الثلاثة ثم يليه القسم الثالث وهو (اللفائف) وطوله ١١ مترا و يبتدئ من الصائم وينتهى الى امعاء يسمى "الأعور" .

الأمعاء الغلاظ

أكبر حجما من الأمعاء الدقاق ولكنها أقصر منها وتبتدئ من اللفائف وتنتهى الى الشرج وتنقسم فى الخيل الى ثلاثة أقسام .

القسم الأول — يسمى "الأعور" وهو مجرى واسع مستطيل طوله متر تقريبا و يتبع اتجاه الحلقة القصية اليمنى التى للبطن و يمتد من الجانب الأيمن الى الغضروف البطنى و يرتبط بأحد طرفيه بالقسم الثانى وهو (القولون) وكذلك بالامعاء الدقاق . أما الطرف الآخر فمسدود لذلك سمى "الأعور" و يحتوى الأعور على كتلة مائية بها كثير من الأغذية الذائبة ووظيفته حفظ ما يزيد عن حاجة الحيوان من الماء لتندية الغذاء الجاف .

القسم الثانى — "القولون" هو أكثر طولا من الأعور وهو محصور بينه و بين المستقيم و ينقسم الى "قولون مزدوج" و "قولون فردى" فالأول أكبر كثيرا من الثانى وسطحه الظاهر به ثنيات وكأنه منقسم الى قسمين لذلك سمى "القولون المزدوج" أما "القولون الفردى" فهو ضيق يشبه الأمعاء الدقاق غير أنه أوسع منها وسطحه الظاهر به ثنيات كالقولون المزدوج .

القسم الثالث — "المستقيم" سمى كذلك لاستقامة اتجاهه فى التجويف الحوضى و يبتدئ من نهاية القولون الفردى و ينتهى الى الشرج وسطحه الظاهر أبيض اللون ذو نسيج خلوى وخطوط مستقيمة أما فى المواشى فالأمعاء الغليظة أصغر من مثلها فى الخيل وليس بها ثنيات من الظاهر .

وظيفة الأمعاء

وظيفة الامعاء افراز عصير معوى يتم هضم المواد الغذائية وامتصاص المهضوم منها وتوصيله الى الدم بواسطة أوعيتها الدموية والليمفاوية المتشعبة فى غشائها المخاطى ثم توصل المواد الغذائية غير المهضومة الى المستقيم لتخرج روثا من الجسم .

الكبد

هى أكبر غدّة فى الجسم موضوعة فى التجويف البطنى على يمين الحجاب الحاجز أمام المعدة والقولون وهى على هيئة كتلة سمراء مائلة الى الاحمرار منبسطة ولها سطحان متقابلان ناعمة الملمس ثخينة الوسط رقيقة الطرفين شاغلة للحجاب الأيمن من البطن وتنقسم فى الخيل الى ثلاثة فصوص الأيمن منها أكبر من الأيسر والمتوسط أصغرها وتفصلها عن بعضها أثلام عميقة وليس لها كيس للصفراء وذلك بخلاف البقر والغنم فان أكبادها مكوّنة من فصين لكل منها كيس للصفراء . أما فى الجمال فالكبد كبيرة غليظة سطحها الأمامى أملس والخلفى به شقوق كثيرة وفصوص صغيرة . وللكبد قناة صغيرة وظيفتها توصيل الصفراء الى الامعاء (الاثنى عشر) .

ووظيفة الكبد أنها تفرز الصفراء وقد تقدّم الكلام عليها . وتخزن مادة نشوية سكرية تسمى "الجليكوچين" لاستعمالها عند الحاجة لتغذية العضلات وتخفف تأثير بعض السموم على الجسم وتولد حرارة تساعد على تنظيم حرارة الجسم العمومية .

الطحال (شكل ٢ — نمرة ٨)

هو عضو رخو ذو لون أزرق مائل للحمرة نسيجه اسفنجى وسطحه الظاهر مرمرى تظهر فيه أثر الأصابع اذا قبض عليه وشكله كالمنجل ومركزه الجانب الأيسر بين الحجاب الحاجز والجزء المقدّم من المعدة ووظيفته تكوين الكرات البيضاء فى الدم وهو فى البقر أكبر من مثله فى الخيل ولكنه فى الجمال مستطيل عنهما نوعا قليلا .

عملية الهضم

يتناول الحيوان علفه بشفتيه ان كان حصانا أو جملا و بلسانه ان كان ثورا ثم يمضغه و يندّيه بلعابه ليسهل ازدراده وفى اللعاب خميرة خاصة تؤثر على المواد النشوية التى فى العلف وتحوّلها الى مادة سكرية سهلة الامتصاص و بعد أن يتم مضغ العلف يكوّره الحيوان بلسانه كتلة صغيرة و يزدردها فتصل الى المعدة وهناك يؤثر عليها عصيرها الحمضى فيحوّل المواد الزلالية التى فى الغذاء الى مادة زلالية سهلة الامتصاص تسمى "پبتون" بعضها تمتصه المعدة وأكثره تمتصه الامعاء و بعد أن تحوّل جميع المواد الغذائية التى فى المعدة الى عجينة رخوة تسمى "الكيموس" تنتقل الى الأمعاء بواسطة العضلة العاصرة للبواب بالفعل المنعكس فتمر فى الأمعاء الدقيقة حيث يؤثر عليها العصير الصفراوى المنفرز من الكبد والعصير البنكرياسى المنفرز من غدّة البنكرياس والعصير المعوى المنفرز من الأمعاء نفسها . أما العصير الصفراوى

فيؤثر على المواد الدهنيـة فيحوّلها الى مستحلب تمتصه الامعاء فضلا عن اعتباره منها للغشاء المخاطى المعوى ممـا يساعد على سريان الكتلة الغذائية فى الأمعاء . وأما العصير البنكرياسى فهو عصير قلوى له تأثير خاص على المواد الدهنية والزلالية والنشوية اذ يحوّلها الى مادة سهلة الامتصاص . ثم تتحوّل الكتلة الغذائية فى الأمعاء الى مادة لينة تسمى "الكيلوس" فتمتصها أوعيـة الامعاء الدموية والليمفاوية فتحمل الأولى المواد الزلالية والسكرية الى الكبد ثم الى القلب وتحمل الثـانية المواد الدهنية الى القلب مباشرة حيث يوزع الجميع مع الدورة على جميع أجزاء الجسم . أما ما بقى من الغذاء فى الأمعاء ولم يؤثر عليه العصير المعوى إما لأنه عسر الهضم أو لكثرته عن حاجة الجسم فيخرج من المستقيم روثا .

الجـــــلد

الجلد هو العضـو المغطى لجميع أجزاء الجسم الظاهرة ويتركب من طبقتين منضمتين الى بعضهما بنسيج ضام طبقة ظاهرة مكوّنة من جزئين جزء سطحى ذو خلايا سميكة خاليـة من الدم وأعصاب الحس تسمى "البشرة" وجزء غائر ذو خلايا رقيقة كثير الاحساس يسمى "الأدمه". وطبقة باطنة تتركب من نسيج ضام تتخلله الأوعية الدموية والليمفاوية وأعصاب الحس وغدد العرق والدهن وهذه تفتح على سطح البشرة بفوهات صغيرة .

وتختلف سماكة الجلد ورقته باختلاف مركزه فى الجسم فهو رقيق فى مركز الحركة المستمرة كجلد بين الفخذين وسميك فى الأجزاء المكشوفة الظاهرة كجلد الظهر والكتفين .

وظيفة الجـــلد

أما فوائد الجلد فكثيرة منهـا أنه يحفظ حرارة الجسم ويوزعها بنظام عادل بواسطة الأوعية الدموية المنتشرة فيه وبمـا تفرزه غدد العرق من السائل المبرد للجسم . وهو عضو الاحساس غير أن هناك بعض أجزاء يفوق احساسها احساس بعض الأجزاء الأخرى كجـلد أنف الفرس الذى يصح اعتباره عضو اللمس . أما فائدة بشرة الجلد فهى حفظ الأدمة من العطب .

تركيب العرق

العرق سائل قلوى تفرزه غدد العرق من الدم ويتركب من ماء وأملاح وأثر من البولينا وكلها مواد سامة لا تفيـد الجسم وكلما اشـتغل الحيوان أفرز جلده عرقا محملا بتلك المواد والعكس اذا لم يشتغل . ويساعد الجلد فى عمـله الكليتان والرئتان بمـا تفرزه الأولى من المواد السامّة وتطرده مع البول وبمـا تفرزه الثانية من الأبخرة السامّة التى تخرج مع الزفير . على أن الحيوان اذا عرق عرقا غزيرا ضعف ونقص من وزنه وذلك لأن قلة البولينا أو كثرتها مقياس لعمل العضلات فان كانت كثيرة دلت على ما أتته العضلات من الاجهاد والعرق الغزير يحتوى على كمية كبيرة من البولينا ممـا يضعف الحيوان .

نتائج الجلد

نتائج الجلد هى الشعر والصوف والريش والكستنه والقرون والحوافر والاظلاف .

الشعر والصوف

الشعر خيوط قرنية تبرز من سطح الجلد و يتركب من خلايا قرنية عديمة الاحساس خالية من الدم وظيفته حفظ الجلد وهذه الوظيفة شديدة الوضوح فى الهدبين لأنهما معدان لحفظ المقلة من دخول الأجسام الغريبة فيها وصوف الضأن تختلف جودته باختلاف نوعها وأحسنه ما كان طويلا أملسا وهذا يمكن الحصول عليه بالاهتمام والتعهد .

الحافر والقرن والكستنة والظفر والقرص

هى أعضاء صلبة ناشئة من الجلد مركبة من جملة خلايا قرنية سميكة منضمة الى بعضها انضماما وثيقا وهى خالية من الدم والاحساس ولكنها تصون ماتحتها من الأعضاء الحساسة الرخوة الممتلئة بالدم كالحافر فانه يحفظ السلامى الأخير والقرن فانه يحفظ العروس .

الجهاز التنفسى

يتركب الجهاز التنفسى من التجاويف الانفية والحنجرة والقصبة الهوائية والرئة .

التجاويف الانفية

هى تجاويف واسعة كثيرة الاعوجاج منقسمة الى أقسام منتظمة ولكن التجاويف اليمنى لاتنفذ الى اليسرى لانفصالها عن بعضها بحاجز غضروفى ووظيفتها خزن الهواء الذى يستنشقه الحيوان ومساعدته على الشم والصوت .

الحنجرة (شكل ٢ — نمرة ٤)

هى مجرى قصير يمر فيه الهواء وقت التنفس وموضوع فى باطن البلعوم من أسفل الفجوة الحنكية المتصلة بطاقتى الأنف ومثبت بالعظم اللامى خلف اللسان وتتركب الحنجرة من خمسة غضاريف مرتبطة ببعضها ارتباطا يساعدها على الحركة ووظيفتها تكوين الصوت وتكييفه .

القصبة الهوائية (شكل ٢ — نمرة ٣٠)

هى أنبوبة اسطوانية طويلة صلبة مركبة من جملة غضاريف حلقية غير كاملة ثابتة فوق المرىء وطرفها الأعلى متصل بالحنجرة وطرفها الأسفل ينقسم فى الصدر الى فرعين كل فرع يدخل فى الرئة وينقسم الى فروع صغيرة تسمى "الشعب" ووظيفتها توصيل الهواء الى الرئتين .

الرئتان (شكل ٢ نمرة ٧)

هما عضوان اسفنجيان قابلان للامتداد موجودان فى التجويف الصدرى ومنفصل أحدهما عن الآخر بغشاء مصلى رقيق يسمى "الحجاب القاسم" . أما شكلهما فمخروطى ولونهما وردى والرئة اليمنى أكبر من اليسرى وتنقسم الى ثلاثة فصوص فى الخيل بخلاف اليسرى فانها مكوّنة من فص واحد . أما فى المواشى فللرئة اليمنى أربعة فصوص ولليسرى فصان . ويختلف حجم الرئتين باختلاف ضيق الصدر وسعته ويصل الهواء اليهما بواسطة تفرع الشعب فى داخلهما الى فروع دقيقة منتهية (بحويصلات) دقيقة هوائية . ووظيفة الرئتين أنهما عضوا التنفس وفيهما يتنقى الدم وذلك بواسطة حركتيهما المتتابعتين وهما الانبساط والانقباض فعند الحركة الأولى يحصل (الشهيق) وهو دخول الهواء اليهما وعند انقباضهما يحدث (الزفير) وهو خروج بعض الهواء منهما .

التنفس

يستنشق الحيوان الهواء النقى فيدخل من طاقتى أنفه ويمر بالحنجرة فالقصبة الهوائية ويصل الى الرئتين فيملأ حويصلاتها الهوائيـة وهنا يكتسب الدم الوريدى الوارد من القلب الأيمن أوكسيجين الهواء فيتحوّل الى دم شريانى ويعود الى القلب الأيسر فيوزعه هذا على الجسم .

أما عدد التنفس الطبيعى فى الدقيقة الواحدة فيختلف باختلاف نوع الحيوان وسنه ففى :

الحصان الكبير	من	٨	الى	١٢	مرة فى الدقيقة
وفى المواشى	«	١٤	«	١٨	«
وفى الجمال	«	١٠	«	١٤	«
وفى الغنم	«	١٥	«	٢٢	«

اما فى الحيوانات الصغيرة السنّ فيكون أسرع من ذلك بكثير وطريقة عدّ التنفس تكون من عد حركة البطن أمام الفخذين أو من حركة طاقتى الأنف .

الجهاز البولى

يتركب الجهاز البولى من أعضاء البول وهى الكليتان والحالبان والمثانة وقناة مجرى البول .

الكليتان والحالبان

الكليتان فى الخيل غدتان مثلثتا الشكل تقريبا مسطحتان لونهما أحمر داكن وموضوعتان فى القسم القطنى إحداهما فى الجانب الأيمن والأخرى فى الجانب الأيسر ويخرج من كل منهما مجرى مرن طويل يسمى "الحالب" ينقل البول الذى تفرزانه الى المثانة .

أما فى المواشى فتتركب كل كلية من جملة فصوص ظاهرة . وأما فى الغنم فهى أشبه شئ بشكل الفولة وتشبه كلية الجمل كليـة الخيل غير أنها أكبر وسـطحها الظاهرى لونه أبيض ضارب الى السمرة .

المثـانة (شكل ٢ — نمرة ١٠)

هى كيس عضلى غشائى موجود فى تجويف الحوض وظيفته جمع البول الوارد من الكليتين واستفراغه عند التبوّل . وطريقة فحص المثانة هى أن تضع يدك فى مستقيم الحيوانات الكبيرة كالخيل والمواشى والجمال وتضغط قليلا الى الأسفل . أما فى الحيوانات الصغيرة كالماعز والغنم والكلاب فيمكن جس مثاناتها من عند أسفل البطن أو الجانبين أمام الفخذين مباشرة .

قنـاة مجرى البول (شكل ٢ — نمرة ١٦)

يختلف شكلها باختلاف نوع الحيوان ان كان ذكرا أو أنثى فهى فى الذكر أطول ممـا هى فى الأنثى وتبتدأ من المثانة وتنتهى عنـد رأس القضيب أو فى وسط المهبل ووظيفتها توصيل البول من المثانة الى خارج الجسم .

الجهاز التناسلى أو أعضاء التناسل فى الذكر

يتركب هذا الجهاز من الخصيتين والفقاقيع المنوية والقضيب والبروستاتا .

الخصيتان

غدتان يختلف موضعهما باختلاف فصـيلة الحيوان ففى البقر والخيل والجمـال والغنم تكونان موضوعتين خارج البطن ومعلقتين بين الفخذين ومحصورتين فى امتـداد جلدى يسمى "الجراب". أما فى الطيور فيوجدان داخل التجويف البطنى تحت القطن ولكل خصية مجرى طويل دافع يصعد بالمنى الى "الفقاقيع المنوية" حيث يخزن لاستعماله عند اللزوم . ووظيفة الخصيتين افراز السائل المنوى الضرورى للتلقيح .

الفقاقيع المنوية والبروستاتا

الفقاقيع المنوية هى أجربة غشائية طويلة مخروطية الشـكل معدّة لحفظ المنى فيها توجد تحت المعاء المستقيم ويحيط بطرفهما غدّة البروستاتا الكبيرة التى تكوّن مع عنق الفقاقيع مجرى قصيرا يسمى "المجرى الدافع" يدفع المنى الى مجرى البول عند الجماع .

جهاز التناسل فى الأنثى

يتركب الجهاز التناسلى فى الأنثى من الفرج والمهبل والرحم والمجـارى الرحمية والمبيضين والثديين .

الفـــــرج (شكل ٢ — نمرة ١٥)

هى الفتحة العمودية المستطيلة الواقعة تحت الدبر مباشرة ويحدّ جوانبها الشفران المتقابلان من الأعلى على شكل زاوية حادّة ومن الأسفل على شكل نصف دائرة ويوجد بين الشفرين عند أسفلهما (البظر) وهو عضو صغير مركب من نسيج مرن ينتصب حين يطأ الذكر الأنثى . وينتفخ الفرج ويحتقن وقت الحيال .

المهبـــــل

هو مجرى طويل يختلف طوله باختلاف نوع الحيوان ويوصل الفرج بالرحم ومركزه تحت المستقيم مباشرة وفوق المثانة ووظيفته ضم قضيب الذكر وحفظ المنى الذى يتدفق منه حتى يمتصه الرحم فيحصل التلقيح . وسطح المهبل الباطنى أملس ناعم ولكنه يحتقن وينتفخ وقت الحيال أيضـا .

الرحـــــم

كيس عضلى غشائى كبير له جسم وقرنان فالجسم ينتهى عند قرن المهبل بمجرى ضيق يسمى "عنق الرحم" وله فتحة لا تفتح إلا بعد الجماع بقليل أو عند الاجهاض والولادة . وسطح الرحم الظاهرى أملس فى الفرس ولكنه فى المواشى يحمل جملة بروز صغيرة رخوة تسمى "قلفات" . أما القرنان فيحدّان الرحم من الأمام وينتهى كل منهما من طرفه بالمجرى الرحمى الذى يحمل البويضات من المبيض الى الرحم . ووظيفة الرحم اكتناف الجنين مدّة الحمـل ثم قذفه الى خارج جسم الأم بانقباض عضلاته انقباضا شديدا .

المبيضـان

للأنثى مبيضان أحدهما الى يمين الرحم والثـانى الى يساره وهما واقعان فى صفايح الرباطات التى تحت القطن ويشبه المبيض شكل البيضة أو حبة الفول تقريبا ويختلف حجمه باختلاف نوع الحيوان . وهما فى الأنثى بمنزلة الخصيتين فى الذكر أى أنهما منشأ بويضات الأنثى التى تكون أول خلية فى الجنين متى تلقحت بمنى الذكر .

الثديان (شكل ٢ — نمرة ٢٤)

هما غدتان عند الخيل والحمير إحداهما بجانب الأخرى ومركزهما بين الفخذين تحت العانة يكبران ويكتسبان حجما وصلابة قبل زمن الولادة ببضع أيام وينقص حجمهما بحسب الرضاع . ومتى انقطع اللبن منهما قطعيا تدليا وانخفضا ويستمران على ذلك حتى تحمل الأنثى حملا جديدا ولكل غدة جسم وحلمة فالجسم على هيئـة نصف كرة ومغطى بجلد أملس رقيق به زغب

دقيق منتشر لا يوجد حول الحلمة . والحلمة امتداد اسطوانى طرفه مقطوع مستدير ومتصلة بالثدى وحول طرفها المرسل انقباض ليفى صغير مرتفع يشاهد فيه بخوات الجيوب الخالية للبن وجلدها رقيق جدا فاذا اجتمع اللبن فيها استطالت وانقلبت واكتسبت صلابة خاصة .

أما ثدى البقر والجاموس فيسمى "الضرع" وهو مركب من كتلة واحدة كبيرة ذات أربع حلمات متساوية صغيرة تكبر أضعاف حجمها وقت الرضاع ووظيفة الثدى افراز اللبن بواسطة خلاياه . وقد اعتاد بعض الناس أنهم لا يحلبون الماشية مدة طويلة اذا أرادوا بيعها ليوهموا أنها تحلب كمية كبيرة ولكن هذه عادة تضر الضرع وتدعو الى تلفه فضلا عن الآلام التى تتحملها الماشية من عدم حلبها وخزن اللبن فى ضرعها وفوق ذلك فهو غش ظاهر وقسوة متناهية يعاقب مرتكبها .

سياسة الحيوانات والاعتناء بها

نظافة الحيوانات

المقصود من نظافة الحيوانات ازالة الأقذار التى تتراكم عليها أثناء العمل ومن الافرازات والخلايا الجلدية الميتة وذلك لا يكون إلا بتطميرها . وفائدة التطمير أنه ينبه الجلد ويقويه ويقى الجسم تأثير البرد والرطوبة ويمنع كثيرا من الأمراض الجلدية كالجرب والاكزيما .

التطمير

أدوات التطمير هى فرشة الجسم — وحديدة الطار أو الكفة — وفرشة الشعر — ومشط المعرفة — ومكحتة للعرق — واسفنجة — ومنكاش الحافر — وصابون طرى — وفوطة .

غسل الخيل

يجب أن لا تغسل الخيل ما دام فى الامكان تطميرها واذا دعت الحالة الى غسل بعض الأجزاء القذرة لا سيما فى الخيل البيضاء فيجب تجفيف الجزء المغسول جيدا .

قص الشعر

الشعر الطويل سبب فى تراكم الأقذار والأتربة فى خلاله ومأوى جيد للحشرات الجلدية كحشرة الجرب والقمل . والحيوان الطويل الشعر يكون عرضة للبرد فى وقت المطر لأن شعره يجف ببطء واذا أدّى عملا يعرق عرقا غزيرا فيفقد بذلك جزءا عظيما من غذائه مع العرق ويصاب بالضعف والهزال . لذلك يجب قص شعر الخيل كلما طال ولكن يجب أن لا يقص ما دامت الخيل تعيش فى الخلاء .

سقى الحيوانات و إطعامها

يجب أن تسقى الخيل ثلاث مرات فى النهار قبل إطعامها بنصف ساعة على الأقل أما المواشى والجمال فتطعم قليلا ثم يعرض عليها الماء لتشرب . و ينبغى ألا تشتغل الحيوانات عقب سقيها مباشرة لأن هذا يضرها إذ يسبب لها ضيقا فى التنفس . أما إطعام الحيوانات فيكون ثلاث دفعات فى النهار للخيل والمواشى والجمال والغنم ويجب أن لا تطعم البرسيم أو الحشائش المبللة بالندى أو الماء لأنه يحدث لها نفاخا ومغصا واسهالا . ولا ينبغى إعطاؤها البرسيم المستقاوى (أول رأس) قبل نضجه . فان كان استعماله ضروريا فيعطى مع التبن ليخفف تأثيره على الأمعاء . واذا كان الحيوان يؤدّى عملا شاقا فيجب إطعامه أربعة أو خمسة مرات فى اليوم غذاء مغذيا كالشعير والفول .

غطاء الحيوانات وفرشها

تغطى الخيل والجمال عادة فى وقت البرد بالاشلال . ويجب أن يكون الشل مدفئا فى الشتاء و يترك ساعة فى الشمس يوميا ثم ينفض جيدا قبل استعماله ثانيا أما فرش الحيوانات فيختلف باختلاف نوع الاصطبل فان كان فى المدن يجب أن يكون الفرش من قش الأرز أو نشارة الخشب . أما فى الأرياف فمن التراب النظيف ويحسن أن يخلط بالتبن الرجوع ليكون سمادا نافعا للزراعة . وينبغى أن يوضع الفرش فى الشمس يوميا اذا كان من قش الأرز ليجف ولا يصح تركه فى الاصطبل لأنه يسبب العفونة وفساد الهواء أما التراب فيجدّد بازالته كلما تكوّنت منه طبقة كبيرة .



(شكل ٤) كيفية تثبيت الحصان باللواشة

ترويض الحيوانات والضرر من اجهادها

القصد من ترويض الخيل حركتها وعملها فيما هو ضرورى لها إذ يتوقف عليه نمو أعضائها وتقوية عضلاتها وانتظام الدورة فيها . أما الحيوانات التى لا تتريض ولا تعمل عملا ما فانها تصاب بأورام ارتشاحية فى قوائمها وتصاب بالضعف وعدم القـدرة على العمل فيجب اذاً أن يروض الحيوان يوميا لمدّة ثلاث ساعات نصفها قبل الظهر ونصفها بعده اذا لم يوجد عمل يؤدّيه على أن اجهاد الحيوانات وتشغيلها أكثر من طاقتها يعرضها للهزال وبعض الأمراض الخطرة وما يتبع ذلك من المضاعفات المرضية التى أهمها أمراض القوائم ويجب أن لا يشتغل الحصان قبل أربع سـنوات والثور قبـل بلوغه ثلاث سنوات فاذا بلغت هـذا السن يجب تعويدها على العمل تدريجيا حتى يمكنها أن تؤدّى الأعمال الشاقة بسهولة فيما بعد .

اسـتعمال الترمومتر

الترمومتر هو (مقياس الحرارة) . أما درجة الحرارة فى الحيوانات فتؤخذ من المستقيم وذلك بأن تدخل فيه الترمومتر من جهة الزئبق حتى لا يبقى منه سوى سنتى واحد وتتركه دقيقة ثم تخرجه لتراه فان ارتفع الزئبق حتى الدرجة الطبيعية فالحيوان غير مصاب بالحمى واذا زاد عليها فهو محموم والترمومتر نوعان نوع مقسم الى ٤٢ درجة ويسمى " ترمومتر سنتيجراد " وهو المستعمل عادة فى مصر والآخر يسمى " فهرنهايت " .

درجة الحرارة الطبيعية فى الحيوانات

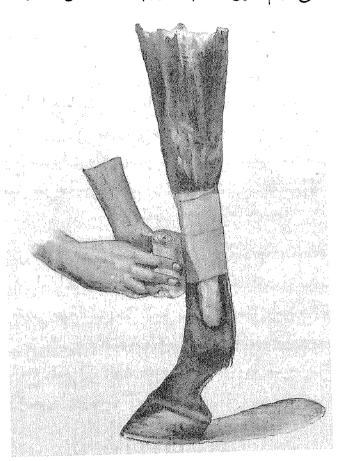
نوع الحيوان	درجة الحرارة بالسنتيجراد	نوع الحيوان	درجة الحرارة بالسنتيجراد
الحصان	من ٣٧٫٥ الى ٣٨٫٤	جمل	من ٣٦٫٥ الى ٣٧٫٨
الثور	« ٣٨ « ٣٩	دجاج وطيور ...	« ٤١ « ٤٢
غنم وماعز	« ٣٩ « ٤٠	كلب	« ٣٨٫٥ « ٣٩

لف الأربطة

أجود الأربطة ما كان طوله مترين وعرضه عشرة سنتيمترات ونسيجه ناعم منـدمج متين بحيث يصـعب تمزيقه وهو نوعان نوع من التيل ونوع من الصوف وهذا هو المستعمل عادة .

فائدة الأربطة

تلف الأربطة على قوائم الخيل لتدفئتها وتقويتها وحفظها من العطب .



(شـــكل ٥) طريقة لف الرباط على القائمة

العلف واطعـام الحيوانات

تعلف الخيل والمواشى والجمـال والغنم والطير — بالشعير والفول والذرة البلدية والسودانية والعدس والبرسيم والذرة الخضراء والنجيل والدريس والتبن والكسب والنخالة ولكل نوع من هذه الأنواع صفات جيدة يعرفها التلميذ الزراعى لذلك نضرب صفحا عن ذكرها .

المواد الداخلة فى تركيب جسم الحيوان : بما أن جسم الحيوان يتركب من مواد زلاليـة ونشوية ودهنية وأملاح وماء فيجب أن يكون الغـذاء الذى يعاف به محتويا على هذه المواد ليأخذ الجسم مايحتاجه منها عند النقص . وهذه المواد توجد فى كل علف ولكن يختلف مقدارها باختلاف نوع العلف واليك البيان :

مقدار مايحتوى عليه العلف من المواد الغذائية ومقدار ما يهضم منه

اسم العلف	مقدار ما يحتوى عليه العلف من المواد المغذية (فى المائة)						مقدار ما يهضم من العلف (فى المائة)			
	الماء	المادة الزلالية	المادة النشوية	المادة الدهنية	الألياف	الأملاح	المواد الزلالية	الألياف	المواد النشوية	المواد الدهنية
شعير	١٤	١٠	٦٦٫١	٢٫٣	٤٫٩	٢٫٧	٧٫٧	١٫٥	٥٦٫١	٢٫٣
فول	١٤٫٤	٢٥	٤٨٫٩	١٫٦	٦٫٩	٣٫٢	٢٢	٥	٤٥	١٫٤
ذرة	١٢٫٧	١٠٫١	٦٨٫٦	٤٫٧	٢٫٣	١٫٦	٨	١٫١	٦٧٫٥	٤
تبن	١٤٫٣	٣	٣٦٫٩	١٫٢	٤٠٫٩	٤٫٦	٠٫٨	٢٤٫٢	١٢٫٣	٠٫٤
نخالة	١٣٫٦	١٣٫٦	٥٤٫٩	٣٫٤	٨٫٩	٥٫٦	١٠٫٦	٢٫١	٤٢٫٣	٢٫٤
كسب بذر الكتان	١١٫٨	٢٨٫٧	٣٢٫١	١٠٫٧	٩٫٤	٧٫٣	٢٤٫٧	٤٫١	٢٥٫٧	٩٫٦
دريس...	١٦٫٥	١٦	٣١٫٦	٢٫٥	٢٦٫٦	٦٫٨	١٢٫٣	١١٫١	٢٢٫١	١٫٢
برسيم	٨١	٤٫٥	٧٫٢	٠٫٦	٥٫٠	١٫٧	٣٫٥	٢٫٢	٥٫١	٠٫٣

وأهم هذه المواد فائدة للجسم هى المواد الزلالية ثم يعقبها المواد النشوية فالدهن فالماء فالأملاح ومع ذلك اذا علف الحيوان مادة زلالية صرفا فانها لا تفيده وكذلك فى باقى المواد النشوية والدهنية فضلا عن أنها تضره ضررا محسوسا . فالفائدة المطلوبة إذن لا يمكن الحصول عليها إلا من تناسب مقادير هذه المواد المغذية الى بعضها كما ترى فيما بعد .

ولكل من هذه المواد الثلاث فائدة خاصة فالمواد الزلالية تساعد على تكوين اللحم والدهن فى الجسم . وأما المواد النشوية والمواد الدهنية فمن فوائدها أنها تساعد على الاقتصاد من المواد الزلالية وحفظها فى الجسم بدون ضياع ومعنى ذلك أنه كلما نقصت المواد النشوية والدهنية الضرورية فى الغذاء احترقت المواد الزلالية المخزونة فى الجسم وهذا يستدعى حتما الاكثار من اعطاء العلف الحاوى لمواد زلالية لسد النقص . ومن فوائد المواد النشوية والدهنية أنها تحدث باحتراقها النشاط والقوة وتساعد على السمنة بتكوينها الدهن وتولد الحرارة الحيوانية الضرورية للجسم .

الأملاح المعدنيـــــة

يجب أن تكون الأملاح الداخلة فى تركيب الغــذاء من نوع الأملاح التى يتطلبها الجسم والمعلوم أن أربعــة أخماس أملاح الجسم مركب من فوسـفات الجير والخمس من البوتاسا والصودا والمغنيسيا والحديد . أما فائدة وجود الأملاح فى الغذاء فلكونها تساعد على نمو عظام الحيوانات الصـغيرة وايجاد المواد اللازمة للافرازات المختلفة كالعصير المعدى المعوى والعصير البنكرياسى وغيرهما . وأنها لو قلت أو فقدت من الغذاء يكون الحيوان عرضة للموت بعد زمن قليـــل .

المـاء فى الغــــذاء

يختلف المـاء الداخل فى تركيب الغــذاء باختلاف نوعه فالبرسيم والبنجر والنجيــل والذرة الخضراء والحشائش والجذور تحتوى على ماء من ٦٠ ٪ الى ٨٥ ٪ ولذلك تسمى "الغذاء المـائى" أى كثير الماء . أما الحبوب والدريس فانها تحتوى أغلبها من ١٥ ٪ الى ١٢ ٪ من الماء وتسمى "الغذاء الجاف" أى قليل المـاء . وكلما كان العاف مائيا قل طلب الحيوان للشرب والعكس اذا كان العلف جافا ولا يستحسن اعطاء العاف المـائى صرفا للحيوانات التى تعمل أعمالا شاقة لأنه يسبب لهـا الضعف وعدم القدرة على العمل .

هضم الغذاء وامتصاصه

الجسم لا يمتص عادة إلا كمية محدودة من الغذاء المهضوم تختلف نسبتها باختلاف جنس الحيوان ونوع العلف . وتعرف هذه الكمية علميا (بنسبة الامتصاص) . اذا عرفت ذلك فمن العبث اعطاء الحيوان طعاما أكثر ممـا يلزم لأنه فضــلا عن عدم فائدته له قد يضرّه بمـا يحدثه من الاضطراب فى أعضاء الهضم .

أهمية نسبة المواد الغذائية الى بعضهـا

علمت من البيان المتقدّم أن الغذاء يحتوى على مواد زلالية ونشوية ودهنيــة وألياف وماء وأملاح ونذكر لك الآن أنه لضرورة الحصول على فائدة حسنة من التغذية بهذه المواد يجب أن تكون نسبة المواد الزلالية الى المواد النشوية والدهنية فى الغذاء كنسبة ١ ــ ٦ أى آن لكل جزء من المواد الزلالية ٧ أجزاء من الدهن والنشاء ونسبة المواد الزلالية الى المواد الدهنية كنسبة ١ ــ ٢ أو ١ ــ ٣ ونســبة المواد الزلالية الى مجموع المواد الدهنيــة والنشوية والألياف كنسبة ١ ــ ٨ أو ١ ــ ٩

مقدار مايعطى للحيوانات من كل نوع من أنواع العلف بوجه التقريب

اسم العلف	مقدار ما يعطى منه يوميا قدح	مقدار ما يعطى منه يوميا رطل	نوع الغــذاء الذى يخلط به ومقــداره يوميا	نوع الحيوان
الشعير... ...	٣ر٥	١٠	التبن وقليل من النخالة — بمقدار ٣ أقات من التبن ورطل من النخالة ...	للحصان أو البغل وللحمار ثلثى هذا المقدار
	٣ر٥	١٢ر٦	مع ٤ أقات تبن	للبغل وللحمار ثلثى هذا المقدار
الفول... ...	٤	١٤	مع ٨ أقات تبن	للثور وللعجول سن سنتين تأخذ ثلثى هذا المقــدار
	٤	١٤	مع ٧ أقات تبن	للجمــل
	½	¾	مع الردة	للخــروف أو الماعز
الذرة الشامى	٣ تقريبا	١٠	مع التبن وقليل من الشعير والفول ...	للبغل أو الحصان — و يعطى للدجاج والخنازير بنسبة أجسامها
الذرة السودانى	٤	١١	مع التبن بقدر ٨ أقات	للجمال
النخالة ...	—	١	مع الشعير أو الذرة أو الفول	للخيل والبغال وثلثى هذا المقدار للحمير
	—	٨	مخلوطا مع الشعير...	للخيل أو مع الفول للبغال
التبن	—	٢٢	« الفول...	للمــواشى
	—	٢٠	« الذرة أو الفول...	للجمال
الكسب ...	—	١ أو ٢	« باقى العلف العادى	للابقار والجواميس الحلوب
البرسيم... ...	—	١٠٠	صرفا غير مخلوط بشئ للحصان والبغل	و يعطى نصف هــذا المقدار للحمير . ويجوز اعطاء نصف مقدار البرسيم واستبدال النصــف الآخر بنصف مقدار العلف الجاف المذكور سابقا
	—	١٥٠	« « « « للبقرة الحلوب	
	—	٢٠٠	« « « « للجاموسة الحلوب	

و يجب تقليل هذه المقادير بقدر الثلثاى اذا كان الحيوان مستريحا .

تحضــير العلف للحيوانات

يجب أن يغربل التبن والعليق و ينظف من الأتربة وينقى من الحصا والطين قبــل اعطائه للحيوانات . أما الحبوب كالفول والشعير فيحسن أن تعطى للحيوانات مدشوشة وذلك لأن بعض الحيوانات الشرهة تتناول الحبوب وتبلع أغلبها من غير مضغ فينتج من ذلك ســوء الهضم وقلة التغذية فلأجل الوثوق من وصول كل حبة من الشعير أو الفول الى المعدة مهروسة حتى يسهل هضمها يجب أن تعطي الحبوب مدشوشة كما تقدّم .

اطعام المواشى الحلوب

ينبغى الاعتناء باطعام المواشى الحلوب وسقيها وتدفئتها اذا كان الطقس باردا واراحتها تماما ووضعها فى مكان جاف طلق الهواء لكى يزداد لبنها . وليس القصد من اطعامها أن تعلف أكثر من اللازم لأنها تسمن فيقل لبنها ويحول ذلك دون حملها . أما العلف فيحسن أن يكون من الحشائش كالبرسيم والنجيل لأنه أفضل طعام للمواشى الحلوب على أنه يحسن أن تعلف ليلا بالفول المدشوش والنخالة أو الكسب المجروش المستخرج من بذر الكتان أو القطن أو القرطم مخلوطا مع التبن لكى تستعيض منه مافقدته من غذائها بسبب ادرار لبنها .

ويجب الامتناع عن اعطاء المواشى الحلوب ورق اللفت والشكوريا لئلا ينتقل طعمها الى اللبن فيتلفه .

تسمين المواشى

يختلف اطعام المواشى المقصود تسمينها للبيع أو الذبح عن اطعام المواشى أو الحيوانات التى يقصد منها الأعمال وادرار اللبن ويشترط فى اطعام المواشى المراد تسمينها أن تكون فى حالة جيدة من بدء صغرها حتى تسمن فى وقت أقصر مما لو كانت ضعيفة وأن يستكثر لها من الطعام المغذى كالفول والنخالة والكسب والتبن وحب الذرة والبرسيم مع اراحتها الراحة التامة فى مكان جاف حرارته معتدلة طلق الهواء قليل الضوء بعيد عن الجلبة لأن تأثير البرد والعمل وتنبيه الأعصاب تدعو الى عدم السمنة . أما الحيوانات التى تؤدى الأعمال الزراعية وغيرها فالقصد من اطعامها أن تقوم بعملها وتحفظ قوتها بدون أن ينقص وزنها .

مثال للمقارنة :

العلف اليومى	المقدار للثور المراد تسمينه	المقدار للثور الزراعى الشغال
فول	٥ أقداح	فول ٤ أقداح
كسب	من نصف رطل الى رطل	تبن ناعم ١٨ رطلا
تبن	٢٠ رطلا	

المـاء وفوائده للجسم

يتركب نصف وزن جسم الحيوان من المـاء . وأكثر المـاء الموجود يخرج مع الافرازات كالعرق والتنفس والبول والبراز فاذا لم يستعض الحيوان ماقد فقده من المـاء بالشرب هلك .

لذلك كان المـاء ضروريا للحياة كالغذاء والهواء . فمن منافع المـاء أنه مزيل للعطش مساعد للهضم مرطب للجسم محلل للأطعمة ضرورى لحفظ ميوعة الدم والافرازات النافعة كاللعاب والعصير المعدى والعصير البنكرياسى وغير ذلك .

أنـــواع الآبار

الآبار نوعان : بئر ارتوازى وبئر عادى والثانى إما أن يكون عميقا أو غير عميق . أما البئر الارتوازى فهو ماتفجر ماؤه من الأرض من تأثير الضغط وهـذا النوع نادر الوجود فى مصر والاسم الارتوازى يطلق فى مصر خطأ على الآبار التى يستخرج ماؤها بواسطة الطلمبات الكابسة . أما البئر العميق فلا يفهم منـه أن يكون عميقا وانمـا تكون جدرانه مخترقة لطبقة أو أكثر من طبقات الأرض الصخرية أو الحجرية المكتترة التى لاينفذ منها المـاء وهذا النوع أجود الآبار نظرا لعدم وصول المواد العضوية المنتشرة فوق سطح الأرض الى مائه .

أما البئر الغير العميق فهو ما كان فى أرض رملية أو طينية ولم تخترق جدرانه طبقة صخرية وهذا النوع ردىء جدّا اذا لم يبن على حسب القواعد الصحية وذلك بأن يكون بعيدا عن المستنقعات والمراحيض وأن تطلى جدرانه من الداخل بمادة غير قابلة لنفوذ السوائل كالاسمنت وتغطى فوهته بغطاء محكم منعا لسقوط المواد القذرة فيه .

ويفضل ماء الآبار الارتوازية عن ماء الأنهار لخلوه من الميكروبات . ولكن يجب أن يختبر ماؤه كيماويا ليقرر صلاحيته للشرب .

وماء الشرب فى مصر نوعان : ماء النيل وماء الآبار الارتوازية أو العادية ويفضل الثانى عن الأول لنظافته وخلوه من الأقذار والميكروبات التى غالبا ما تخالط ماء الترع والأنهار مما يلقى فيها من القاذورات . وماء النيل اذا رشح فلا يفضل عليه ماء ولكن نظرا لعـدم وجود جهازات كبيرة لترشيحه للحيوانات يجب أن تملأ به أحواض الشرب وتترك مدّة حتى يرسب مافيه من الرمل والطين فتشرب به الحيوانات من غير ضرر .

الضرر الناتج عن سقى الحيوانات المـاء الراكد

المـاء إما أن يحتوى على مواد عضوية أو أملاح معدنية فاذا شربت الحيوانات ماء راكدا كمياه المستنقعات والبرك والترع المهملة المحتوية على مواد عضوية قد لا تصاب بمرض ما لمدّة طويلة ولكن اذا صادف وجود ميكروبات معدية فى تلك المياه أصيبت الحيوانات بالأمراض المختلفة التى تنشأ من نوع الجراثيم المعدية التى تخالطه .

لذلك يجب منع الحيوانات منعا كليا عن شرب المـاء الراكد لوقايتها من الأمراض . وأما المـاء المحتوى على الأملاح فضرره يكون عادة بالنسبة لنوع الملح المختلط به ومقداره لذلك يجب تحليله كيماويا قبل استعماله للشرب .

ســـقى الحيوانات

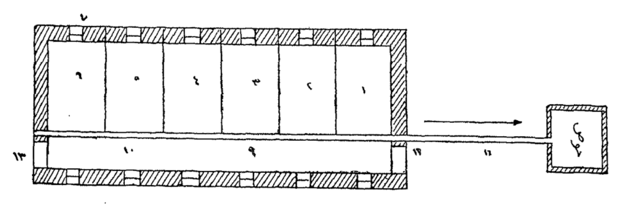
يجب أن تسقى الخيل ثلاث مرات فى النهار قبل العلف بنصف ساعة على الأقل أما المواشى فتشرب مرتين فى النهار مرة فى الضحى ومرة فى العصر واذا كانت المـاشية حلوبا فيعرض عليها المـاء طول النهار . أما الجمال فتسقى على حسب تعويدها فمنها مايشرب كل ثلاثة أيام بجمال خفر السواحل ومنها ما يشرب مرة أو مرتين فى اليوم بجمال الزراعة . والحيوان يشرب مقدارا قليلا من المـاء ما دام يأكل علفا مائيا كالبرسيم أو اذا كان الطقس باردا والعكس اذا كان علفه جافا أو كان الطقس حارا .

الاصطبلات والزرائب

الاصطبلات والزرائب هى الأماكن التى تأوى اليها الحيوانات لتقيها تأثير الحرّ والبرد والمطر وفيها تنام وتستـريح أثناء الفراغ من العمل . وتطلق الاصطبلات على مأوى الخيل والبغال والحمير والزرائب للمواشى والغنم والجمال . وهى نوعان نوع يبنى فى المدن ونوع يبنى فى الأرياف ولكل منها وصف خاص .

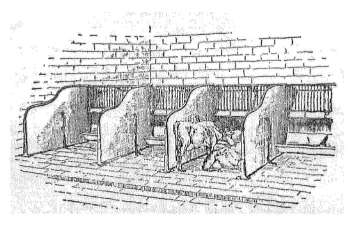
الزرائب والاصطبلات فى المدن

يجب أن تكون الاصطبلات والزرائب فى مكان صحى طلق الهواء ممتلئ بالضوء وأن تكون أرضها مرتفعة عن الأراضى المجاورة لها بقدر ربع متر على الأقل . أما جدران الاصطبلات والزرائب فيكون ارتفاعها أربعة أمتار ويوضع السقف على هيئة جمالون ليساعد على جفاف المحل وتجـديد الهواء والضوء . أما الأرض فيجب أن تبلط بالأسفلت ويعمل لهـا مجار لتصريف البول حتى لا تنبعث فى الاصـطبل رائحة كريهة تضرّ بصحة الحيوانات . وينقسم الاصطبل أو الزريبة من الداخل بواسطة حواجز من الخشب الى أقسام كل منهـا يسع حيوانا واحدا . واتسـاع كل قسم ثلاثة أمتار ونصـف (٣,٥) طولا ومتر وثمانون سنتيا (١,٨٠) عرضا وارتفاع الحاجز بينه وبين القسم المجاور له متر ونصف من الأمام (١,٥٠) ومتر وعشرون سنتيا من الخلف (١,٢٠) ويجب أن يكون لكل قسم نافذة متسـعة ارتفاعها متر وعرضها ثمـانون سنتيا (٨٠) تساعد على دخول الضوء وتجديد الهواء داخل الاصطبل .



(شـــكل ٦) اصطبل بصف واحد

(١ — ٦) عدد المحلات لستة خيول (٧) نافذة أمامية فوق رأس الحصان (٨) نافذة خلفية مقابلة للأولى (٩) المجرى السطحى والسهم يدل على اتجاه المياه فيه للخارج (١٠) المشى (١١) المجرى الخارجى يصب فى الحوض (١٣) باب طرف من جهتى المشى



(شكل ٧) زريبة بقر فى المدن

أما مذاود الاصطبل (الطوايل) فتصنع من الصاج المدهون وتوضع على ارتفاع متر من الأرضية وفى أسفلها حلقة وفى أعلاها أخرى ويربط الحيوان فى الحلقة الأولى عند النوم ويربط فى الثانية أثناء النهار لتمكنه من الأكل وتمنعه من الرقاد .

أما مجارى الاصـطبل والزريبة فيحسن أن تكون سطحية ومنحدرة قليلا جهـة الخارج وتنتهى فى حفرة (حوض) بعيدا عن الاصطبل بنحو ٤ أمتار على الأقل .

الاصطبلات والزرائب فى الريف

أما الاصطبلات والزرائب فى الريف فتختلف عن أمثالها فى المدن . فان جدرانها مصنوعة من قوالب الطين وارتفاعها ٤ أمتار وفيها منافذ متسعة لدخول الهواء والشمس وسقفها مصنوع من الخشب كسقوف المنازل وأرضها غير مبلطة بل تفرش يوميا بطبقة من الطمى أو التراب الناعم النظيف المخلوط بالتبن فيكون كفرش للمواشى وينتفع به كسماد جيد للزراعة .

ويجب تقليب الأرض يوميا بالفأس ووضع طبقة أخرى نظيفة من التراب (والتبن الرجوع) فاذا تكونت كمية كبيرة من السماد تحت الحيوان تزال وتنقل لمكان بعيد عن الزريبة بمقدار ١٥ مترا على الأقل لاستعماله عند اللزوم .

أما مذاود العلف فيكون ارتفاعها عن الأرض ٨٠ سنتيمترا وعرضها مترا واحدا وذلك لحفظ العلف من التبديد وتكون المسافة بين المذود الواحد والآخر مترا ونصفا تقريبا لكى يستريح الحيوان عند قيامه ورقاده .

تهوية الاصطبلات والزرائب

الغرض من التهوية استبدال الهواء الفاسد فى أماكن الحيوانات بهواء نقى صالح للتنفس وطرق التهوية كثيرة أسهلها أن يكون فى الاصطبل أو الزريبة عدد كاف من النوافذ والأبواب تساعد على تهويتها ويحسن أن تكون هذه النوافذ متقابلة ليسهل دخول الهواء وخروجه منها والاصطبل الصحيح التهوية هو ما انعدمت منه الرائحة العفنة وكان لا فرق بين الهواء فى داخله والهواء فى خارجه وإلا فهو فاسد التهوية .

معرفة عمر الحيوان من شكل أسنانه

عمر الخيل والبغال والحمير :

إن جملة الاسنان سواء عند الحصان أو البغل أو الحمار ٤٠ سنا فى كل من الفكين الأعلا والأسفل — منها ستة قواطع ونابان واثنا عشر ضرسا فى كل فك وتختلف أنثى هذه الحيوانات عن الذكر بعدم وجود أنياب لها فيكون عدد أسنانها ٣٦ .

أجزاء السن

لكل سن ثلاثة أجزاء : جزء ظاهر فى الفم يسمى "التاج" وبه يهرس الأكل ويقطع وشكله قابل للتغيير نظرا لتوالى احتكاكه بالسن المقابل له . وجزء محاط باللثة يسمى "عنق السن" وجزء غائر فى عظم الفك يسمى "جذر السن" .

ولكل جذر ثقب فى أسفله يتصل بتجويف فى داخل السن منـه تدخل الأوعية الدموية والأعصاب الحساسة التى تغذى السن وتعطيه الأحساس .

تعريف الأسنان اللبنية والأسنان الثابتة والفرق بينهما

الأسنان اللبنية هى التى توجد فى الحيوان الصغير . وهى صغيرة بيضاء وعنقها ظاهر رفيع وتسقط بعد زمن تختلف مدته باختلاف نوع الحيوان وعمره ويحل مكانها الأسنان الثابتة التى هى أكبر وأعرض وأقوى منها ولونها أصفر ضارب الى السمرة وعنقها سميك .

معرفة عمر فصيلة الخيل

يولد الحصان غالبا من غير أسنان ظاهرة والغشاء الفمى أحمر واللثة منتفخة قليلا أو بالسنتين القاطعتين المتوسطتين ظاهرتين وبعد ثلاثة أسابيع الى ستة يظهر بجانب السنتين المذكورتين سنّتان قاطعتان جانبيتان . ومن سبعة شهور الى تسعة تظهر سنتا زاويتى الفم وبهما تتم القواطع اللبنية أى ستة فى الفك الأعلا ومثلها فى الفك الأسفل .

ويمكث الحيوان بالأسنان اللبنية لغاية سنتين ولا يحصل فيها تبديل سوى تغير فى سطحها الأعلى من الاحتكاك المتواصل وبعد ذلك يبدلها بأسنان ثابتة فى فترات معينة وبنفس ترتيب ظهورها من يوم الولادة (فى المدة من ٩ أشهر الى سنة يطلع الضرس الرابع ومن سنة الى اثنتين يطلع الضرس الخامس) أنظر البيان الآتى :

العمر	
عمر الحصان بين سنتين ونصف و٣ سنوات	تسقط السنتان القاطعتان المتوسطتان اللبنيتان ويظهر بدلها سنتان ثابتتان عريضتان ويستبدل الضرس الأول والثانى اللبنين بغيرهما ثابتين
بين ٣ سنوات ونصف و ٤ سنوات	تسقط السنتان القاطعتان المجاورتان للأوليين ويظهر بدلها سنتان ثابتتان ويستبدل الضرس الثالث اللبنى بضرس ثابت .
بين ٤ سنوات ونصف و ٥ سنوات	تسقط السنتان القاطعتان فى زاويتى الفم وتظهر بدلها سنتان ثابتتان ويطلع الضرس السادس (وفى هذه المدة أيضا تظهر الانياب التى يختلف ظهورها من ٤ الى ٥ سنوات لذلك لا يصح الاعتماد عليها فى تسنين الحيوانات) وحينئذ يكون قد أتم الحصان دور التسنين واستكمل أسنانه .

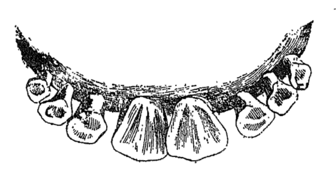
أما بعد خمس سنوات فيترك تقدير السن لطبيب بيطرى .

ولو أن الحمار والبغل من فصيلة الحصان غير أن أسنانها لا ينطبق عليها الوصف المتقدّم نظرا لشذوذ ظهورها .

معرفة عمر البقر والجاموس

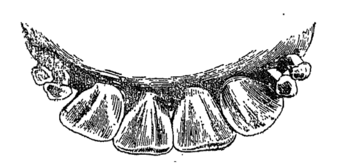
جملة الأسنان فى البقر والجاموس ٣٢ منها ٨ قواطع فى الفك الأسفل و ٢٤ ضرسا فى الفكين. وليس للمواشى قواطع فى الفك الأعلى ولا أنياب فى الفكين .

يولد العجل غالبا بثمانية أسنان لبنية ويمكث كذلك حتى سنة وعشرة شهور أو سنتين فتسقط السنتان القاطعتان المتوسطتان[1] ويظهر بدلها سنتان ثابتتان (أنظر شكل ٨)



(شكل ٨) ثور سنه سنتان (السنتان المتوسطتان ثابتتان وباقى الأسنان لبنية)

وفى نهاية السنة الثالثة تقريبا تسقط السنتان المجاورتان للوسطتين بأخريتين ثابتتين (أنظر شكل ٩) .

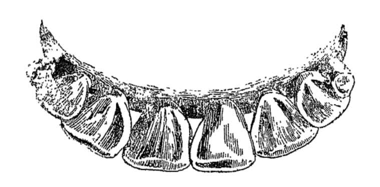


(شكل ٩) ثور سنه ٣ سنوات لأنه استبدل أربع قواطع لبنية بمثلها ثابتة

وفيما بين السنة الثالثة والرابعة تقريبا يكون قد استبدل السنتان المجاورتان لها بأخرتين ثابتتين (أنظر شكل ١٠) وعندما يقرب سنه الخامسة يكون قد أتم الثور أسنانه القواطع اللبنية بغيرها ثابتة .

---

(١) هاتان السنتان تستبدلان عادة فى هذا الميعاد أما باقى الأسنان القواطع فيختلف ظهورها باختلاف نمو الحيوان وطريقة تربيته ونوع غذائه ولكن ماذكرناه هو الغالب .



(شـــكل ١٠)
ثور سنه ثلاث سنوات ونصف تقريبا — لأنه لم يزل فى فمه سنتان لبنيتان هما سنتا زاويتى الفم
فاذا غيرهما بسنتين ثابتتين صار سنه أربع سنوات ونصف

وبعــد ذلك ينبرى سطح الأســنان بانحراف من الأمام الى الخلف وكلما تقــدّم الحيوان فى السن انفرجت المسافة بين أســنانه حتى تصير هيئتها أشبه شئ برؤوس مسامير الحدو ومن الصعب على غير الطبيب المتمرّن الحكم على سن المواشىْ بعد خمس سنوات .

عمر الغـــنم والمــاعز

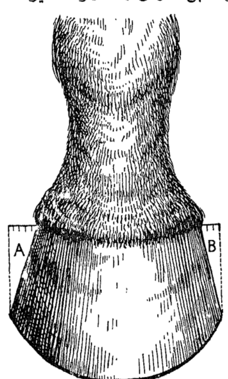
تشبه أسنان الغنم والمــاعز فى عددها وتركيبها أســنان المواشى غير أن حجمها أصغر . يولد الخروف والمــاعز وله ثمانى قواطع ويبدل السنتين الوسطتين بعد سنة وثلاثة شهور . أما باقى الأسنان القواطع فتستبدل بين هذا التاريخ وثلاث سنوات .

وصف الحــافر الطبيعى

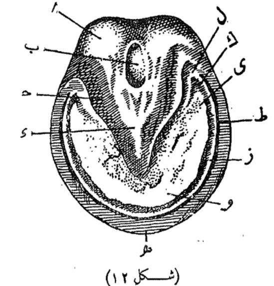
الحافر هو جسم صلب على هيئة صندوق وظيفته حفظ الأجزاء الرخوة الحساسة التى تكسو سطح السلامى الأخير . وينبت من حلقة جلدية سميكة فى أعلاه تسمى "الرباط الاكليلى" وينحصر هذا فى شق عند أعلا جدران الحافر نفسه يسمى "الشق الاكليلى" . والحافر كالقرن والأظافر عديم الاحساس صلب أملس السطح وعلى باطنه صفايح قرنية رقيقة مستطيلة منفصل بعضها عن بعض كأوراق السجل ولذلك سمى "النسيج القرنى الورقى" ويكسو سطح السلامى الأخير مباشرة نسيج يشــبه النسيج الورقى ولكنه حساس ممتلئ بالدم وهو ملتصق التصاقا وثيقا بالنسيج القرنى .

أجزاء الحـافر

ينقسم الحافر الى سطح ظاهر وسطح أسفل وهو المقابل للأرض وقت وقوف الحيوان . أما السطح الظاهر فمقوس من اليمين الى الشمال أملس مستقيم من أعلا الى أسفل ويسمى "جدران الحافر" (أنظر شكل ١١) . وتتصل جدران الحافر بالسطح الأسفل بخط عريض ظاهر يسمونه "خط الارتكاز" وهـذا الخط يدور حول نفسه قليلا عنـد الكعاب فيكون مثلثين واحد فى كل جهة . والسطح السفلى مقعر فى حالة الصحة (فان لم يكن كذلك دل على مرض فيـه) وفى وسط السطح الأسفل توجد بارزة قرنية على هيئة مثلث قاعدته للخلف تسـمى "النسر" فى وسطها شق بسـيط غائر قليلا يسمونه "الميزان" ووظيفتها وقاية الحافر من الصـدمات . واعلم أن كل ما يسبب التهابا فى الحافر يحدث ألما شديدا للحيوان وذلك لأن الورم الحاصل داخل الحافر الصلب ليس له فتحة للخروج فيرتكز على أعصاب الحس ويؤلم الحيوان . (أنظر شكل ١٢) .



(شـــكل ١١)
السطح الظـاهرى لحافر جيد



(شـــكل ١٢)

تفسير شكل (١٢)
أجزاء سطح الحافر الأسفل

- (هـ) خط ارتكاز جدران الحافر من الأمام
- (ط) خط ارتكاز جدران الحافر من الجانبين
- (ل) خط ارتكاز جدران الحافـر من الخلف حيث يلتف حول نفسه فيكون مثلثا هو مركز اصابة الحيوان بدمل الحافر وحرف (ى) مركز الدمل
- (ك) الجزء المثلث فى مؤخر سطح الحافر الأسفل
- (ز) الخط الأبيض الذى يصل خط ارتكاز الحافر بسطحه الأسفل
- (و) سطح الحافر المقعر
- (د) النســـر
- (ج) جانبى النسر (عبارة عن شق غائر)
- (ب) ميزان النسر
- (ا) أكعاب الحافر

أجزاء ظلف الماشية

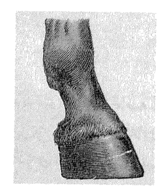
ظلف الماشية يشبه حافر الحصان ولكنه منقسم الى قسمين بشق عميق وليس له نسر . أما ظلف الغنم والماعز فيشبه ظلف الماشية غير أن حجمه أصغر .

خف الجمل — للجمل خف وليس له حافر وهو مركب من منسوج ليفى دهنى متين جدا . لذلك لا يمكن تقليمه أو تطبيقه .

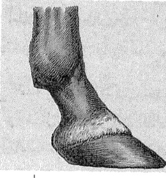
الاعتناء بالحافر

الاعتناء بحوافر الحيوانات من الأمور المهملة فى مصر اهمالا تاما . والحافر كما تقدّم عضو حساس ولاشك أن مقدار تلفه يكون بقدر اهماله . ولقد دل الاحصاء على أن ٨٠ ٪ من الحيوانات المصابة بالعرج فى مصر كان سببها عدم الاعتناء بحوافرها لذلك يجب أن يقلم الحافر كلما طال ونما . ويختلف ذلك باختلاف نوع الأرض الذى يشتغل عليها الحيوان ان كانت صلبة أو ترابية على أنه يحسن أن نضع حدوا على حوافر الحيوانات التى تشتغل على الأرض الصلبة ليقيها من الكسر والتفتت ويساعدها على تأدية عملها . أما اذا كانت الأرض ترابية كأراضى الفلاحين فلا داعى لتطبيق الحيوانات بل يراعى تقليم الحافر كلما طال على أنه يمكن الاكتفاء بتطبيق حافرى المقدّمتين فقط لأن عليهما كل العمل .

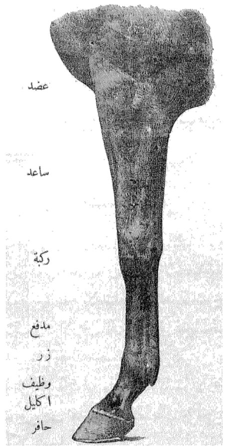
وعند تقليم الحافر الطويل يجب الالتفات الى عدم قطع أجزاء الحافر الأصلية بل تقطع الأجزاء التى نمت فى خلال الشهر ويستعمل لذلك المبرد أو السكين على أنه لا ينبغى أن يقطع أى شئ من النسر بل يجب أن يترك لينمو بحيث يلمس الأرض فى الحافر غير المحدى واعلم أن تقليم النسر يضر بالحافر ويدعو الى انضمام أكعابه الى بعضها فيأخذ الحافر شكلا صندوقيا كما ترى فى شكل (١٣) . وبما أن شكل الحافر يختلف فى الخيل كما ترى فى شكل (١٣ و ١٤ و ١٥) فيصعب أن نضع وصفا خاصا لتقليم كل منها فى مثل هذا الكتاب البسيط .



(شكل ١٣) حافر صندوقى ردىء



(شكل ١٤) حافر مفرطح ردىء



(شكل ١٥) قائمة أمامية متناسبة التركيب وحافرها جيد وحدوها حسن الوضع

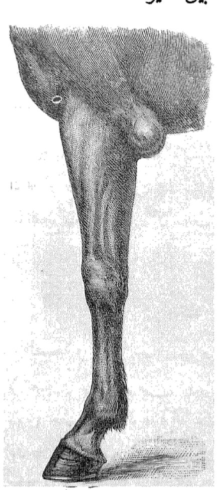
الاعتناء بالظلف

الاعتناء بأظلاف المواشى من الأمور التى يجب الالتفات اليها فيجب تقليمها كلما طالت ونمت . واعلم أن تركها بدون تقليم يضر بها ضررا عظيما وذلك لأن الظلف الطويل يلتوى على نفسه فيكون محلا للقاذورات والأوساخ التى ينتج عنها التهاب الظلف وتشققه وتلفه . أما أظلاف الغنم والماعز فيندر تقليمها فى مصر رغما من أنها تنمو بسرعة زائدة . ولو لم تكن أرض مصر جافة وكانت رطبة كأراضى أوروبا لأصيبت الغنم بتلف الظلف المهلك . لذلك يجب تقليم أظلافها كلما طالت .

تطبيق الحيوانات

التطبيق عملية يقصد بها تركيب حدوة (نعال) من الحديد مثبتة بمسامير خاصة تحت الحافر فى الخيل والبغال والحمير وتحت الظلف فى المواشى وهى تقى الحوافر والأظلاف من البرى والكسر وتساعد الحيوانات على تأدية عملها . ولا يمكن درس عملية التطبيق وفهمها جيدا إلا بالطريقة العملية .

ما يجب الالتفات اليه عند تطبيق الحيوان


(شـــكل ١٦)
قائمة أمامية مصابة بورم فى الكوع نشأ عن ترك أكعاب الحدو أطول من أكعاب الحافر

يجب أن يحدى الحيوان كل شهر مرة وأن يكون حديد التطبيق مســتويا فى السمك مناســبا للحافر أو الظلف . وينبغى أن يكون مثبتا على خط ارتكاز جدران الحافر غير ضاغط على سطح الحافر الأسفل . وأن لا يكون من الخلف طويلا عن حافر الحيـوان لئلا ينشأ عنه ورم الكوع كما ترى فى شـــكل (١٦) ولا ضيقا ولا ضاغطا على النسر . ويجب أن تكون حافة الحـافر مساوية وملاصـقة لسـطح الحـدو والمسامير بعيدة عن بعضها بمسافات متساوية وعددها كافٍ لتثبيت الحـدو . ويجب عدم برد الحافر من سطحه الظاهرى حتى لا يتلف نسيجه فيأخذ شكلا رديئا والحذر عند وضع المسـامير أن لا تصـل الى الأجزاء الحساسة لئلا يتألم الحيوان ويعرج . ويحسن أن يدهن الحافر أو الظلف من آن لآخر بمـادة تندى نسيجه القرنى وتحول دون كسره أو تشـققه كالقطران .

الطقـــم

هو مجموع أدوات توضع على أجزاء مختلفة من جسم الحيوان تساعده على الجر أو الحمل وأغلبها مصنوع من الجلد أو القماش والمعدن . وتختلف شـكل أجزاء الطقم باختلاف مركزها ووظيفتها فما يستعمل لجر العربات كالرقبية والصـدرية والجرارات والموصلات والاسراع غير الذى يستعمل للركوب كالسرج والبردعة واللجام والقرطمة والرشمة . فضلا عن أن أدوات الجر يختلف شكلها باختلاف نوع العمل فرقبية الحيوان الذى ينقل الأحجار والأشياء الثقيلة لا تكون كرقبية حيوان عربة الركوب (الحنطور) وقس على ذلك .

ويجب أن يكون مقاس أجزاء الطقم موافقة على أجزاء جسم الحيوان بغاية الضبط والتحكيم لئلا يصاب بالجروح والرضوض المختلفة التى تنشأ عن اتساع أو ضيق أجزاء الطقم . فجروح الظهر والجرح المشهور "بجرح السرة" كلها ناشئة عن سوء تركيب السرج أو البردعة وعدم موافقته لظهر الحيوان وكذلك ضيق الرقبة يسبب ضغطا على أول القصبة الهوائية فيحول دون تنفس الحيوان وقت السير ولا يخفى ما لهذا من الضرر العظيم .

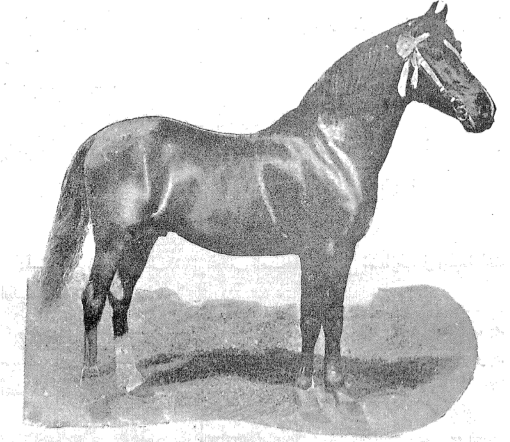
ويجب الاعتناء بأدوات الطقم وتنظيفها وتليين الجلد بدهنه بالصابون الطرى وترميم الأجزاء الممزقة أو المكسورة فى الحال منعا لما يصيب الحيوان بسببها من الجروح التى تضربه . أما القطع المعدنية فيجب أن تنظف دائما حتى لا يعلوها الصدأ .

الأمراض

الصحة والمرض — الصحة هى الحالة الطبيعية لوظيفة الأعضاء التى تشاهد واحدة لا تتغير فى عدد عظيم من الحيوانات التى من جنس واحد . بمعنى أننا اذا فحصنا نبض ١٠٠٠ حصان مثلا لوجدنا أنه يختلف عدده من ٣٦ — ٤٢ مرة فى الدقيقة فيعتبر هذا العدد اذن علامة على الصحة بحيث أن كل تغير أو اختلاف فى عدده يعتبر مرضا وما يقال عن النبض ينطبق على درجة الحرارة والتنفس والبول والبراز ووظيفة كل عضو الطبيعية .

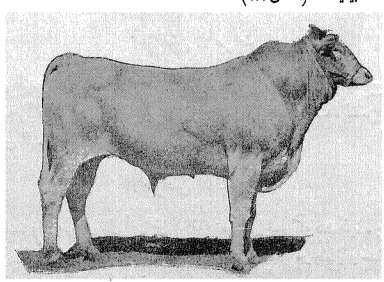
علامات الصحة فى الحيوانات

فصيلة الحصان — الحصان أو البغل أو الحمار السليم من الأمراض يجب أن يكون قويا متين العضل ناميا وشعره لامعا ناعما وجلده مرنا حساسا وحرارته طبيعية (٣٧,٥ — ٣٨,٥) درجة فى الدقيقة وتنفسه منتظما (٨ — ١٢) مرة فى الدقيقة ونبضه طبيعيا أى (من ٣٦ — ٤٠ مرة فى الدقيقة) وبرازه وبوله فى حالة طبيعية وأن تكون عيناه براقتين صافيتين . ولون الملتحمة والغشاء المبطن لطاقتى الأنف أحمر ورديا خاليا من الارتشاحات والانسكابات . ويجب أن يقف الحيوان على قوائمه الأربع من غير اظهار أى علامة تدل على التعب أو القلق (شكل ١٧) .



(شكل ١٧) حصان عربى جيد التركيب سليم البنية

فصيلة البقر — كل ما ذكر عن فصيلة الحصان يصح أن يقال على البقر وفوق ذلك يجب أن يكون أنف الماشية مندى بنقط مائية شفافة وأن تجتر بسهولة عقب الطعام وحرارتها ونبضها فى حالة طبيعية . (شكل ١٨)



(شكل ١٨) ثور جيد التركيب سليم البنية

فصيلة الغنم — أما الغنم السليمة فترقد وقت الراحة وتجتر بسهولة ويكون نبضها وحرارتها وتنفسها طبيعيا ولا تحك جسمها بما يصادفها من الأجسام الصلبة وجلدها مرنا وصوفها ناعما رقيقا .

الجمال — الجمل السليم يجب أن تكون أخفافه وقرصه الصدرى سليمة من الشقوق والجروح والنواصير . والسنام متينا ناميا أما الغدد الليمفاوية التى فى نهاية الرقبة فيجب أن تكون صغيرة كحبة الفول الكبير . ويجب أن يجتر الجمل ويرقد ويقوم بسهولة .

تقسيم الأمراض

المرض — هو الحالة التى تخالف الصحة وتدل على اضطراب فى وظيفة العضو الطبيعية أو جملة أعضاء معا .

وتنقسم الأمراض الى أمراض (معدية) تنتقل من حيوان لآخر ولذلك تصاب بها جملة حيوانات فى وقت واحد . وأمراض غير معدية أو (محلية) وهذه تصيب عضوا أو جملة أعضاء فى جسم الحيوان ولا تتعدّاه الى غيره من الحيوانات .

أسباب الأمراض

تنقسم أسباب الأمراض الى "أسباب مهيئة" و "أسباب موجبة" . فالأسباب المهيئة هى التى تنوّع الجسم تنويعا بطيئا فتغير حالته الحيوية وتجعله قابلا للمرض وهى كثيرة نذكر منها الأماكن غير الصحية والعلف الردىء والماء الراكد والافراط فى الأعمال الشاقة . والأسباب الموجبة هى الأصل فى حدوث المرض وهى عبارة عن جراثيم الأمراض المعدية .

أعراض الأمراض

أعراض المرض هى علاماته الدالة عليه . مثال ذلك : اذا أصيبت العين بضربة من آلة صلبة (كعصا غليظة) تألمت ودمعت وورمت واحمرت وهذه تسمى "العلامات أو الأعراض" .

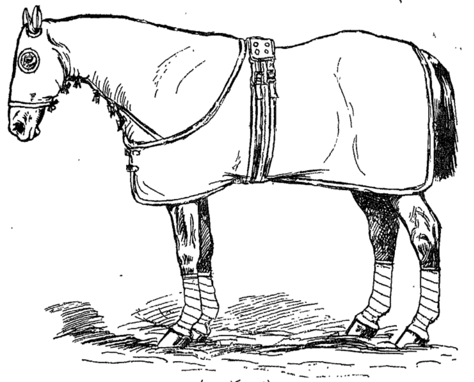
الأمراض المحلية

تنقسم هذه الأمراض الى أمراض (عامّة) تصيب الجسم كله فتضطرب جميع جهازاته كما يحصل فى الحمى مثلا والى أمراض (موضعية) تصيب عضوا أو جهازا واحدا . كما يحصل فى المغص المعوى أو الكبدى أو المثانى .

الحمى

مرض يعرف بارتفاع درجة الحرارة عن الحالة الطبيعية درجة أو أكثر ويصحب ذلك جملة علامات أو أعراض نذكر منها القشعريرة وفقد الشهية وجفاف الفم واحمرار اللسان وشدّة ضربات النبض والضعف العام وظهور الضجر على الحيوان وقلة البول وتعكيره واحمراره والامساك. وفى اليوم الثالث أو الرابع تهبط درجة الحرارة وتخف وطأة الأعراض تدريجيا حتى يتم الشفاء. وتنحصر أسباب الحمى فى تغيير حالة الحيوان الحيوية كوضعه فى اصطبل فاسد الهواء بعد أن كان فى مكان طلق الهواء أو اطعامه علفا متخمرا قذرا أو اجهاده فى عمل شاق مع عدم نظافته أو تعريضه للبرد أو افراط الحيوان فى الغذاء الى غير ذلك وقد تكون الحمى عرضا لمرض معدٍ فيجب الالتفات الى ذلك .

العـــلاج — يجب أوّلا نقل الحيوان المصاب بالحمى الى مكان طلق الهواء بعد أن يغطى بالشل ويفرش تحته قش الأرز ثم تدلك أطرافه دلكا جيدا وتلف عليها الأربطة الصوف (أنظر شكل ١٩) .



(شـــكل ١٩)
حصان مصاب بالحمى وعليه (الجل) وقوائمه ملفوفة بالأربطة

ثم يمنع العليق عن الحيوان ويعطى له مسهلا من الملح الانجليزى بقدر رطل اذا كان ثورا وثلثى رطل ان كان حصانا أو بغلا ونصف رطل للحمار فى أوّل يوم . ويتبع ذلك باعطائه يوميا ٥٠ جراما من الملح الانجليزى مرتين فى النهار مرة فى الصباح وأخرى فى المساء حتى تخف وطأة الحمى .

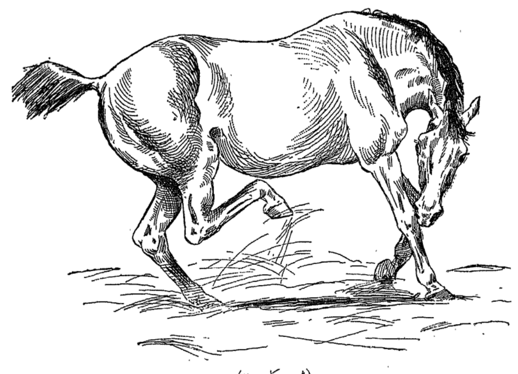
أما العلف فيجب أن يكون من الحشائش والردّة المبلولة فى الماء المغلى وبذر الكتان حتى يتم شفاء الحيوان . فان لم تقل درجة الحمى بعد يومين أو ثلاثة يستدعى الطبيب حالا .

المغص أو المغلة

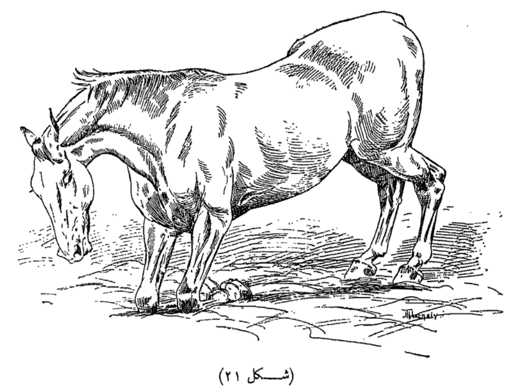
المغص اسم يطلق على كل ألم يحدث فى التجويف البطنى والحقيقة أنه آلام تصيب المعدة والأمعاء ويحصل فى الحصان والبغل أكثر من الحمار وتندر اصابته للمواشى وهو نوعان :

النوع الأول — " المغص التشنجى " وهو آلام فى الأمعاء تصيب الحيوان على نوب متقطعة وأسبابها كثيرة أهمها تغيير العلف مرة واحدة أو قذارته أو اعطاء الحيوان غذاء أكثر من طاقته أو شرب الماء البارد بعد الأكل وقد ينشأ من عدم مضغ العلف جيدا لضرر فى الأسنان .

الأعراض — تظهر أعراض المغص بغتة على الحيوان فتجده يتلفت الى بطنه يمنة ويسرة ثم يفحص الأرض بقائمتيه الأماميتين ويظهر عليه القلق فينام ويقوم ويتمرغ على الأرض (شكل ٢٠ و ٢١ و ٢٢) غير مكترث ولا مبال بصلابتها فيصاب برضوض وخدوش وجراح



(شكل ٢٠)
حصان مصاب بالمغص يفحص الأرض بقائمتيه من الألم



(شـــكل ٢١)

حصان مصاب بالمغص يريد أن يرقد من شدة الألم



(شـــكل ٢٢)

حصان مصاب بالمغص يتقلب على الأرض من شدة الألم

عديدة . ويستمر على هذه الحالة ثم تراه بعد قليل يكثر من الرقاد والقيام ولا يكاد يستريح قليلا حتى يعود اليه الألم بجأة باعراض أشدّ من الأولى فاذا تعدّدت نوب التشنج وقلت الفترة بينهما وسال العرق واضطرب النبض كانت العاقبة سيئة فى الغالب ونفق من المضاعفات التى تنشأ من المرض . أما اذا طالت الفترة بين النوب وتبوّل الحيوان وضعفت شدّة الألم دل ذلك على نجاته من الخطر .

العلاج — يجب أوّلا اعطاء المريض الجرعة الآتية :

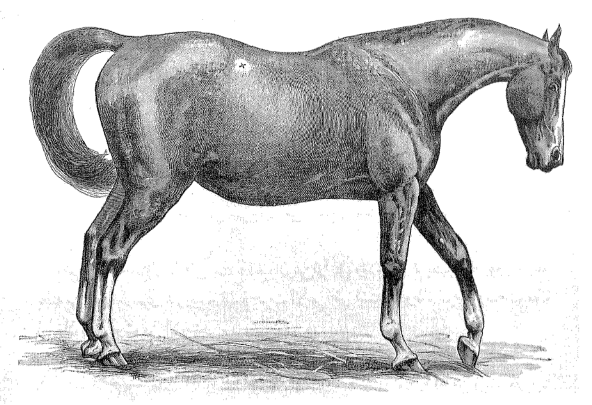
كلورال ايدراتى ... ... ٣٠ جراما

ماء عادى ... ... ٢٠٠ جرام

وهذه الجرعة يعطى نصفها أوّلا فان لم يقل الألم بعد نصف ساعة يعطى الباق وفى حالة عدم وجود الدواء تعمل الاسعافات السالفة الذكر ويستدعى أقرب طبيب بيطرى . ويجوز أن يعطى الحيوان رطلا من الزيت الحار مع ٤٠ جراما من زيت التربنتينا و ٣٠ جراما من أثير الكبريتيك ثم يوضع تحته مقدار كاف من قش الأرز حتى لا تحصل له رضوض أو خدوش أثناء تقلبه على الأرض من الألم ويمنع عنه العليق كلية حتى يستريح ثم يزال الروث الموجود بالمستقيم بواسطة اليد بعد دهنها بصابون أو زيت وتدلك البطن جيدا نحو ثلث ساعة وبعد ذلك تعمل للحيوان حقنة شرجية من الماء الفاتر والصابون ويوضع فى مكان دافئ أو يغطى بشل اذا كان الطقس باردا واذا حصلت للحيوان رضوض أو جروح تغسل بمحلول مطهر ثم تدهن بمرهم أوكسيد الزنك .

النوع الثانى — المغص النفاخى وهو كاسمه يعرف بوجود أرياح فى المعدة من تخمر الغذاء وقد يحصل عقب المغص التشنجى ويكون حينئذ علامة سيئة على قرب انتهاء أجل الحيوان وأسبابه كأسباب المرض التشنجى ..

تبتدئ الأعراض خفيفة فى أوّلها فترى الآلام قليلة وذلك خلاف ما يحصل فى المغص التشنجى ثم تنتفخ البطن بالتدريج حتى تصير كالطبلة (أنظر شكل ٢٣) .



(شـــكل ٢٣)
حصان مصاب بمغص نفاخى وعلامة الصليب مركز عملية ثقب الامعاء

وذلك من انتشـار الغازات وقد يصعب التنفس ويرقد الحيوان على الأرض بكل اعتناء ثم يقف بغأة وتظهر عليــه الكآبة والتعب ثم يتلفت الى بطنه يمنة ويسرة وهو منحنى الرأس وبعد ذلك تزداد الأعراض خطورة بازدياد ضغط الغازات على الحجاب الحاجز والرئتين وفى غالب الأحوال يموت الحيوان مختنقا فى زمن قصير . وقد شاهدنا فى أغلب الأحيان عند الصفة التشريحية أن سبب الانفاق تمزق فى المعدة أو الامعاء أو الحجاب الحاجز .

العـــلاج — اذا طالت مدّة الاصابة وكانت الآلام فى ازدياد ولم يسعف الحيوان بالعلاج قل الرجاء وأما ان أخذت البطن فى الهبوط بعد انتفاخها واستراح الحيوان فى التنفس كان ذلك علامة الســلامة . وعلى كل حال تؤخذ الاحتياطات والاسـعافات التى تعمل فى حالة المغص التشنجى ويعطى الحيوان الجرعة التى ذكرت فى علاجه واذا لم يشاهد تحسين فى حالة الحيوان فيدعى أقرب طبيب بيطرى ليجرى عملية ثقب الامعاء وهى أفضل وسـيلة للنجاح ان حصلت فى الوقت المناسب .

النفاخ فى المـــــواشى

مرض يصيب الحيوانات المجترة وخصوصا البقر والجاموس . ويعرف بتطبل الكرش وامتلائه بالغازات الناتجة من تخمر الغذاء فى المعدة .

الأسباب — أسباب المرض كثيرة أهمها اطعام الحيوان مقدارا كبيرا من البرسيم المسقاوى أو من تغير العلف دفعة واحدة من أخضر الى جاف . وقد يحصـل المرض من رعى المواشى فى الأماكن المحتوية على حشائش غريبة أو من اطعامها علفا متخمرا رديئا .

أعراضه — أول عرض امتناع الحيوان عن الأكل والاجترار ثم يظهر عليه القلق وترتفع بطنه من الجهة اليسرى تدريجيا . فاذا استمرت الأعراض اشتدت وطاة المرض وساءت حالة الحيوان وقد يموت من الاختناق .

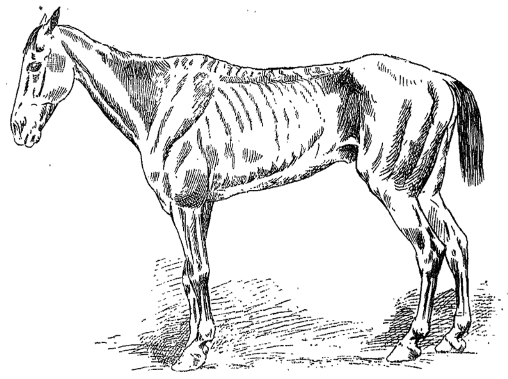
العــلاج — نظف المذود ممـا فيه من العلف واعط الثور ٦٠ جراما من زيت التربنتينا فى لتر زيت أو ١٥ جراما من الكريولين فى ١٠٠ جرام زيت . وضع فى فمه باستعراض عصـا ملساء مستديرة طولها ٣٠ سنتيمترا واربط طرفيها عنـد أذنيه (كالقرطمة) لتساعد على خروج الغازات من المعدة . ويجب أن لاتترك المـاشية المريضة تنام على جنبها لأن ذلك يسرع فى نهو أجلها فاذا اشـتدت وطأة المرض وظهرت على الحيوان أعراض التعب الشديد يمكن عمل عملية ثقب الكرش .

الاســــــهال

هو حالة مرضية تصيب جميع الحيوانات . وتعرف بميوعة الروث وكثرته .

الأسباب — أسبابه عديدة نذكر منها : تخمر الغذاء وعسر الهضم وكثرة الغذاء المائى ويحصل من سقى الحيوانات بعد الغذاء مباشرة خصوصا بالمـاء الراكد أو من وجود ديدان معوية فى الامعاء أو من تسمم الحيوان . وقد يحصل فى سير بعض الأمراض المعدية كالطاعون البقرى .

الأعراض — أهمهـا تبرز الحيوان برازا مائعا بكثرة واتسـاخ نخذيه وذيله ويصحب ذلك أحيـانا مغص قليل فاذا استمر الاسهال مدة هزل الحيوان وغارت عيناه وفقـد توازنه ووقف شعره كما ترى فى شكل (٢٤) .



(شكل ٢٤) حصان مصاب باسهال شديد مزمن

وان كان الاسهال ناشئا عن وجود ديدان بالامعاء سهلت رؤية الدود فى البراز واذا كان عرضا فى سير بعض الأمراض المعدية صحبته الحمى .

العـــلاج — اذا كان الاسهال حديثا فاعط الحيوان مسهلا من الزيت الحار ان كان حصانا أوثورا فان لم يوجد اعط الحصان ربع كيلو من الملح الانجليزى والثور نصف كيلو . أما اذا كان الاسهال مزمنا فمن الخطأ إعطاؤه مسهلا بل يجب أن يعطى القوابض مغلية مع النشاء ويطعم الغذاء بكميات قليلة . واذا كان الروث يحتوى على ديدان معوية فيعطى الحيوان ٦٠ جراما من زيت التربنتينا مخلوطا مع رطل من الزيت الحار للحيوانات الكبيرة ويعالج الاسهال فى الحيوانات الصغيرة باعطائها مسهلا من زيت الخروع . أما اذا أزمن الاسهال وكان محتويا على مواد دموية فيجب استدعاء الطبيب البيطرى حالا .

الامســـــاك

حالة مرضية تعرف بتيبس الروث وصعوبة مروره من المستقيم وهو أخطر فى الخيل منه فى المواشى .

أســبابه — ينشأ من تغذية الحيوان علفا جافا وعدم سقيه . أومن قلة ترويضه أو لضعف فى امعائه ويدل أحيانا على اصابة الحيوان بمرض معد .

الأعراض — فقد الشهية وكآبة الحيوان وصعوبة مرور الروث من المستقيم .

العـــلاج — غير الغـــذاء بعلف أخضر سهل الهضم مليّن كالبرسيم والحشائش واعط الحيوان قليلا من الزيت لمدة يومين أو ثلاثة .

الكحة أو السعال

عرض لكثير من النزلات وأمراض الجهاز التنفسى وهو عبارة عن خروج كمية من الهواء بجأة بشدة فتحدث صوتا هو "السعال" .

أســـبابه — يحدث فى الغالب بعد اجهاد الحيوان فى عمل شاق أو بعد تغيير فجائى فى حالة الطقس من حارّ الى بارد أو بالعكس . وقد يكون عرضا فى سير بعض الأمراض الصـــدرية كالالتهاب الحنجرى والنزلة الشعبية والسل الرئوى والالتهاب الرئوى المعدى وغير ذلك .

الأعراض — يحدث السعال فى الغالب بجأة فاذا كان فى ســير بعض الأمراض النزلية يفقد الحيوان شهيته وتبرد أطرافه ويصاب بالقشعريرة والحمى .

العلاج — يجب التحفظ على الحيوان من الرطوبة ووضعه فى مكان طلق الهواء جاف واراحته الراحة التامة واعطاؤه علفا نظيفا خاليا من التراب ثم يعطى لعوقا وتوضع على حنجرته من الخارج لبخة خردلية .

الزكـــام (النزلة الانفية الحادة)

الزكام التهاب يصيب الغشاء المخاطى المبطن للأنف ويكون مصحوبا بارتشاح وحمى .

الأسباب — يحدث الزكام من تعرّض الحيوان للبرد الشديد والرطوبة خصوصا اذا حدث بجأة نقل الحيوان من محل دافئ الى آخر رطب وكان غير متعوّد على ذلك كما يحصـــل للحيوانات وقت نقلها من الزرائب الى المراعى أيام الربيع .

الأعراض — تبتـــدئ بجفاف الغشاء المخـــاطى الأنفى وتورّمه واحمراره وافرازه مادة مخاطية ثم يفقد الحيوان شهيته ويعطس وتنحنى رأسه وتعتريه قشعريرة مصحوبة بحمى .

العـــلاج — الاعتناء الزائد بالحيوان وذلك بوضعه فى محل صحى مع تغطيته بشل واف أربطة على قوائمه الأربعة واســـتعمال المبخرات للرأس . وللزكام مضاعفات تختلف حسب شدّة الاصابة ومدّة سيرها فيجب الاعتناء بالعلاج فيعطى الحيوان يوميا من ٣٠ الى ٦٠ جراما من الملح الانجليزى مخلوطا مع العلف .

الطفيليـــــــات (*)

الطفيليات جراثيم حيوانية أو نباتية من فصائل مختلفة تلتصق بالحيوان وتستمد غذاءها منه وهى قسمان : قسم يعيش على جلد الحيوان كالقمل والقراد وحيوين الجرب وقسم يسكن الأعضاء الداخلة كالكبد والمعدة والامعاء والرئتين والدم .

ضـــــرر الطفيليات

بما أن الطفيليات تعيش إما على دم الحيوان أو على غذائه فالحيوان المصاب بها يكون هزيلا ضعيفا فقير الدم عدا الأعراض الموضعية التى تختلف شدّتها باختلاف عدد الطفيليات ونوعها وتأثيرها فان كانت فى الامعاء أحدثت مغصا واسهالا وأرياحا وان وجدت فى الرئتين أحدثت التهابا شعبيا ديدانيا وسعالا جافا وان كانت فى الدم أتلفت كراته وأصيب الحيوان بالهزال الشـــديد .

البحث عن الطفيليات

الطفيليات بالنسبة لحجمها نوعان : نوع يمكن رؤيتـه بالعين العادية وهذا ما نقصد الكلام عليه ونوع دقيق لا يرى إلا بالنظارة المعظمة ولا شأن لنا به الآن .

أما الطفيليات الكبيرة فيمكن البحث عنها فى الافرازات كالبراز والمخاط أو على سطح الجلد .

عـــــلاج الطفيليـات

يختلف علاج الطفيليات باختلاف نوعها ومركزها فى الجسم وسنذكر علاج كل واحدة على حدة عند الكلام على الأمراض التى تحدثها الطفيليات . على أنه يوجد احتياطات عامة اذا اتبعت نجا الحيوان من الطفيليات . وتنحصر فى الاعتناء بنظافة غذاء الحيوان ومائه وذلك بتنظيف العلف واضافة قليل من ملح الطعام عليـه . أما العقاقير المستعملة لقتل الطفيليات فكثيرة ولكن يحسن أن لا يستعملها غير الطبيب .

الجـــــــرب

هو مرض معـد يصيب جميع الحيوانات المنزليـة وسببه حشرة طفيلية صغيرة تسمى "حيوين الجرب" والأسباب المهيئة للمرض كثيرة نذكر منها ازدحام الحيوانات وقذارتها وعدم تطهيرها وقذارة أماكنها وضيقها وعدم تهويتها أو تطهيرها من آن لآخر واهمال تغذية الحيوانات وسقيها . على أن كل هذه الأسباب لاتحدث المرض فى حدّ ذاتها مادامت الحشرة غير موجودة .

(*) كلمة من "طفيلى" وهو الشخص الذى يعيش على حساب غيره .

وصف حشرة الجـــــرب

حشرة الجرب أوحييوين الجرب طفيلية صغيرة جدًا وهى تابعة لفصيلة (الارثروبود) ومن جنس (الاراكنيود) لا تنظر بالعين العادية إلا بالتـدقيق ولكن يسهل رؤيتها بعدســة عادية أو بنظارة مكبرة فاذا كانت تامة النمو ترى لهـا أربعــة أزواج من الأرجل العضلية واذا هى لم تبلغ أشدّها فلا ترى لها سوى ثلاثة أزواج من الأرجل . وأنثى حشرة الجرب أكبر حجما من الذكر وأكثر عدّا وهى تحفر الجلد وتبيض فيه من عشرين الى أربع وثلاثين بيضة فأكثر ثم تموت وبعد سبعة أيام تخرج صغارها من البيض ويتم نموّها فى عشرة أيام ثم تبيض وهكذا تتكاثر هذه الحشرة بسرعة مدهشة فى زمن وجيز . ومن مميزات بويضات الجرب أنها تبقى حية زمنا طويلا بعيدة عن جسم الحيوان ولكنها اذا علقت بجسمه فلا تلبث أن تفقس فتخرج منها الحشرات وتأكل من خلايا جلد الحيوان .

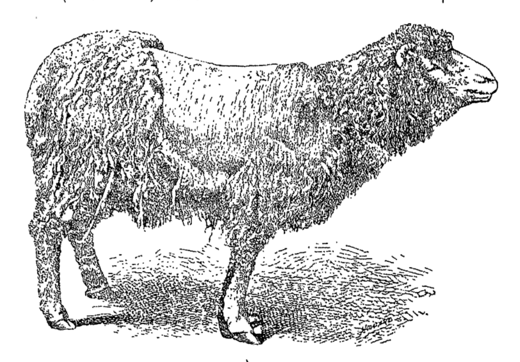
وللجرب ثلاثة أنواع — نوع تحفر فيه الحشرة لها مكانا تحت أدمة الجلد وهذا أشدّ الأنواع خطرا على الحيوان نظرا لصعوبة علاجه . وأما النوعان الآخران فالحشرة تعيش على سطح الجلد .

أعراض الجرب فى الحيوانات

فى الخيل — تصاب الخيــل بثلاثة أنواع من الجرب أهمها وأكثرها انتشارا فى القطر المصرى النوع المسمى "السـورپتى" وهو يصيب ذيول الخيول بنوع خاص ولا سيما القسم الظاهر من أعلاه وجذر المعرفة والعنق والرأس ومواضــع الطقم ويحدث منه تهيج فى الجلد ويضطر الحيوان الى الاحتكاك بالحيطان والأجسام الصلبة ويعض نفسه فيتعرّى جلده من الشــعر خصوصا حول المعرفة وقاعدة الذيل وتسمك بشرة الجلد وتكثر ثناياه وتشققاته فيتعذر الشفاء . أما النوع "السركوبتيك" فيصيب الجسم كله وهو صعب الشفاء وذلك لوجود حشرة الجرب تحت الجلد . والنوع الثالث "السمبوتيك" فهو أندر الأنواع الثلاثة ويصيب القـــوائم .

فى المواشى — تصاب المواشى بالنوع المعروف "بالسروبتيك" وتبتدئ أعراضه بالتهاب جلدى حول قاعدة الذيل وصــفحتى العنق والرأس والأضلاع وقد يمتدّ الى الظهر ولكن لا يصل الى القوائم ويزداد التهيج الجلدى كلما طال أجل الداء فيجف الجلد ويتعرّى عن الشعر وتزداد الحكه وتتكوّن بثرات جلدية ثم تنفجر وتسـيل منها مادة مصلية لا تلبث أن تجف وتستحيل الى قشور تلتصق بسطح الجلد . ويتلبد الشــعر ببعضه فى كثير من المواضع وهذا النوع من الجرب قليل الحصول سهل الشفاء .

فى الغنم — فى أول المرض تحك الغنم نفسها بشدّة وتعض جلدها وتقطع من صوفها وتهرس بأرجلها فيصبح صوفها قذرا جافا خشنا و يتساقط فى كثير من المواضع و يصير الجلد سميكا وعليه طبقة من القشور الجافة تسيل من تحتها مادة صفراء لزجة اذا اختلطت بالصوف لبدته . والغنم المقصوصة حديثا أكثر استعدادا للرض من غيرها (أنظر شكل ٢٥) .



(شكل ٢٥) خروف مصاب بالجرب (بدرجة شديدة)

فى الجمال — أغلب جمال الفلاحين مصابة بالجرب والنوع الذى يصيبها "السوركو بتيك" وهو شديد المراس صعب الشفاء وذلك لوجود حشرة الجرب غائرة تحت الجلد .

العلاج العام والاحتياطات الصحية لجميع الحيوانات

يجب أولا عزل الحيوان المصاب عن السليم وتطهير مكانه تطهيرا جيدا ثم تحرق الأدوات التى استعملت فى تطهيره أو تغطيته و يبادر بعلاج المرض فيقص الشعر أو الصوف جيدا فى الأجزاء المصابة وتغسل بالماء الدافئ والصابون وتجفف ثم يترك الحيوان لمدة ساعتين فى الشمس حتى يجف جلده جيدا و بعد ذلك تزال جميع القشور وتغسل الأجزاء ثانيا بالماء الدافئ والصابون وتجفف وتدهن بالمركب الآتى :

	جرام
زهر الكبريت	٣٠
كربونات الصودا	١٥
زيت القطران	٣٠
زيت عادى	٦٠٠

ولا بدّ من تكرار الدهان كل ستة أيام وغسل الأجزاء المصابة قبل الدهان حتى يتم شفاء الحيوان وعلامة الشفاءهبوط الالتهاب ووطأة الاحتكاك ونبات الشعر بسرعة . ولا يجب دهن الحيوان كله دفعة واحدة اذا كان كل جسمه مصابا بالجرب بل يدهن على دفعات . أما الخراف فتغمر بعد قصها فى أحد المحاليل المطهرة واليك محلولا مطهرا يكفى لغمر عشرين خروفا .

جير مطفى ... ... جزء
حمض فينيك تجارى ... ... جزئين
كربونات الصودا ... ... «
صابون طرى ... ... «
ماء ساخن ... ... ٣٠ جزءا

يوضع هذا المحلول فى حوض كبير من الزنك أوالأسمنت أو مايشبه ذلك و يغمر فيه الخروف إلا رأسه لمدة دقيقة وتكرر العملية كل عشرة أيام حتى يشفى المصاب . و يمكن غسل الخراف أيضا بمحلول مكدوجال فهو مفيد على أنه يحسن غمر الخراف مرتين فى العام ولو لم تكن مصابة بالجرب وذلك لوقايتها منه .

القـــراد

القراد حشرة طفيلية شديدة البأس تثقب جلد الحيوان بخرطومها وتمتص دمه و يتولد القراد واحدة فواحدة ومع ذلك تراه يتكاثر بسرعة غريبة و يمكن أن يكبر و يعيش مدة طويلة على الأرض بدون امتصاص دم الى أن تسنح له فرصة فيتسلق أجسام الغنم والجمال والبقر والكلاب فيحمل عليها حينئذ حملة شعواء فيفقدها راحتهاو يكلفها عناء عظيما فضلا عن أنه يكون سببا فى نقل أمراض الدم كالملاريا من الحيوانات المصابة الى السليمة ولا يخفى ما فى ذلك من الخطر على المواشى و باقى الحيوانات وأنثى القراد (القرادة) هى التى تمتص الدم أكثر من الذكر وجسمها أكبر من جسمه وتبيض من ٢٠٠ الى ٣٠٠ بيضة ثم تموت و بعد عشرة أيام تقريبا يفقس البيض . أما الذكر فيسرح على الجلد من مكان لآخر لتلقيح الأنثى. و بطن القرادة يتألف من كيس سهل التمدّد كالمطاط وهى تملأه بمقدار كبير من الدم الذى تمتصه وتخزن منه ما يزيد عن قوتها لوقت الحاجة . ولها ثمانية أرجل متساوية فى الطول ولكل منها سبعة مفاصل تنتهى بكلابات تمكنها من التمسك بصوف الحيوان وشعره وجلده .

وتكون هذه الحشرة فى الدور الأول من أدوار حياتها حشرة صغيرة تتكوّن فى البيضة بعد أن تبيضها الأم و يكون لونها أصفر وقوامها لينا ولها ستة أرجل ولكنها لا تلبث حتى تتغير حالا و يصير لونها أسمر وشكلها بيضاو يا مسطحا وتكتسب زوجا جديدا من الأرجل فيصير لها ثمانية أرجل فاذا تم نموّها صارت قرادة كاملة تفترس وتتكاثر بالتناسل على أنه يوجد نوع من القراد يسقط فى الدور الثانى من نموّه و يتسلق ماشية أخرى لكى يتم نموّه .

طريقـــة اعدام القـــراد

يزال القراد عن المواشى بغسلها بالمركب الآتى :

زرنيخ ... ... ٢ رطـــل
ماء ... ... ٥٠٠ «

أما فى الكلاب فيزال القراد بتنقيته وغسلها بغسول مكدوجال الغير سام وعلى كل حال يجب تطهير وتنظيف أماكن الحيوانات المصابة بالقراد . وذلك بأن يحرق قليل من التبن على الأرض وتزال طبقة منها ويرش مكانها بالجير (أنظر التطهير) .

دودة الكبد فى المواشى والغنم

تصاب الغنم والجاموس والبقر والجمال فى الكبـد بدود عريض يختلف طوله من سنتيمتر واحد الى خمسة سنتيمترات وهو شديد الوطأة فى الغنم أكثر من غيرها من الحيوانات فيسبب لها الضعف والهزال . وينشأ المرض من رعى الحيوانات فى الأماكن القذرة الرطبة وشرب الماء الراكد المحتوى على أجنة الديدان .

الاعراض — يبتدئ المرض بسمنة الحيوان ثم يتلو ذلك حالا ضـعفه تدريجيا وتزداد شدّة المرض فيصير الحيوان هزيلا ويكبر كرشه ويصاب بعطش محرق ويستدل عليه من ميله لشرب المـاء البارد وتتورّم عيناه ويسعل أحيانا ويصاب بالامساك وفقر الدم ثم ينهك وتنحل قواه وقد يصاب باسهال حاد يكون سببا فى تعجيل موته .

تطوّر نموّ الدودة

تعيش دودة الكبد فى أوعية الصفراء فتبيض . وتحمل الصفراء البيض الى الأمعاء فيخرج مع الروث ويسـقط على الأرض فان كانت رطبـة عاش ونقف وان كانت جافة تلف ومتى نقف البيض خرجت منه جراثيم صغيرة تختلف كل الاختلاف عن شكل الدودة فتزحف حتى تصل الى المـاء الراكد وهناك تبحث عن حيوين صغير من فصيلة الهوام يعيش فى المـاء فتلتصق به وتغور فى جسمه وتتطوّر فيه وتنمو وتتخذ أشكالا أخرى حتى اذا تم تطوّرها تتركه وتعوم فى المـاء حتى تلتصق بالأعشاب الرقيقة فيه الى أن تشرب المـاشية أو الغنم منه فيصل الدود الى معـدتها فامعائها ثم الى الكبد وهنـاك تكبر وتتناسل كل دودة على حدة وذلك بمـا ركب فيها من جهاز الذكر والأنثى معا (خنثى) فتبيض ثانيا وتبتدئ الدودة دورتها من جديد .

العلاج والاحتياطات الصحية

لا علاج لهذا المرض لصعوبة وصول الدواء الى الدودة فيجب اذا أن يذبح الحيوان المصاب ويعدم كبده وينتفع بلحمه متى كان صالحا للأكل . أما العلاج الواقى فيكون فى منع الغنم من الرعى فى الأماكن القذرة الرطبة وشرب الماء الراكد وتطهير الزرائب من آن لآخر بمحلول الفينيك والجير .

الدود الشريطى

أنواع الدود الشريطى كثيرة وكله يسكن فى الامعاء وسمى كذلك لأنه كالشريط ولونه أبيض ضارب الى الصفرة ويختلف طول الدودة باختلاف نوعها فيصل أحيانا الى ستة أمتار أو أكثر . ونحن نصف تطوّر الدودة الشريطية التى تسكن فى امعاء الانسان وتصل الى المواشى .

لكل دودة رأس صغيرة كرأس الدبوس محاطة بخراطيم دقيقة تمسك بها فى غشاء الامعاء وتحت الرأس رقبة رفيعة يليها جسم مبطط كالشريط ينقسم الى أقسام صغيرة تكبر تدريجيا كلما اتجهت نحو الطرف المرسل وفى كل قسم من هذه الأقسام أعضاء تناسل للذكر والأنثى فاذا تم نموّها لقحت الواحدة الأخرى وانتجت بيضا دقيقا يكبر بداخل القسم المذكور فاذا تم نموّه انفصل عن باقى أقسام الدودة وخرج مع البراز وبعد مدّة قصيرة يتمزق الغشاء الخارجى الذى يحفظ البيض فينتشر هذا على الأرض ويحمله التراب والهواء الى المراعى وماء البرك ثم تأكله المواشى مع العلف فيصل الى المعدة حيث ينقف وتخرج منه الطفيلية التى تخترق الامعاء وتصل الى العضلات فتتحوّل هناك الى حويصلة صغيرة تحتوى على رأس الدودة . فاذا أكل الانسان لحم الماشية المصابة بهذه الحويصلات . ذابت الحويصلة فى معدته وبقيت الرأس فتمسك فى غشاء الامعاء وتنمو دودة كبيرة تأخذ دورها من جديد . ويصاب الانسان من لحم الخنزير بدودة تسمى " الدودة الوحيدة " لها نفس التطوّر تقريبا لذلك يجب ألا يأكل الانسان لحم المواشى أو لحم الخنازير إلا بعد فحصه بطبيب بيطرى وأنواع الدود الشريطى كثيرة خصوصا فى الكلب والمواشى والغنم وأهمها مايوجد فى الكلب .

القمل

القمل نوعان : نوع يعيش على قشور الجلد ونوع يمتص الدم ويصيب الخيل والمواشى وهو يفتك بالخيل أكثر من غيرها من الحيوانات ويسكن فى جذر المعرفة عادة من عدم تطميرها وتنظيفها جيدا . وتبيض أنثى القمل على الجلد بيضا ملتصقا بالشعر على هيئة صف واحد .

العلاج — يجب أن يغسل الحيوان المصاب بالقمل بمحلول الكريولين ٢ ./. مع تطميره وتنظيفه دائما .

الأمراض المعدية وأسبابها

الأمراض المعدية هى التى تنتقل من حيوان لآخر أو من حيوان لانسان أو بالعكس باحدى الوسائط الآتية :

(أولا) وسائط مباشرة وهى الأغلب وتنحصر فيما يأتى :

ينتقل المرض من الحيوان المريض الى الحيوان السليم بواسطة المكلف باطعام الحيوان المريض بمرض معدٍ أو حراسته أو من مخالطة الحيوان المصاب حيوانا سليما مباشرة .

(ثانيا) وسائط غير مباشرة وهى :

١ — الماء وذلك من سقى الحيوانات السليمة بعد حيوانات مصابة

٢ — الغذاء

٣ — الهواء وذلك من انتقال مكروب المرض مع التراب بواسطة الهواء وهو نادر.

٤ — الطفيليات كالقراد والذباب والبعوض والقمل فانها واسطة لنقل كثير من الأمراض المعدية أو ينتقل المرض بواسطة الحيوانات الصغيرة كالكلاب والدجاج .

وتنشأ الأمراض المعدية من الجراثيم وهذه تشمل الطفيليات الدقيقة والميكروبات بأنواعها ولكل مرض جرثومة خاصة به بعضها معروف والبعض الآخر غير معروف للآن .

أما الأسباب المهيئة للأمراض المعدية فكثيرة تكاد تكون واحدة للجميع نذكر منها ضيق الاصطبلات ورطوبتها وقذارتها وقلة تجديد الهواء فيها مع ازدحام الحيوانات وقلة الغذاء وقذارته وشرب الماء الراكد ونحو ذلك .

العدوى

العدوى هى المادة التى تحمل أصل المرض أو جرثومته (مكروبه) وقد يكون هذا الميكروب ظاهرا معروفا كما فى مرض السل والحمى الفحمية أو غير ظاهر كما فى داء الكلب والحمى القلاعية والالتهاب الرئوى المعدى . ويوجد المكروب عادة فى افرازات الحيوانات المصابة بمرض معدٍ كالعدوى فى لعاب المواشى المصابة بالطاعون البقرى ثم ينتقل الى حيوان آخر باحدى الوسائط التى ذكرناها آنفا .

كيف تعزل الحيوانات المصابة

يجب أن تعين نقطة لعزل الحيوانات قبلى البلد (كردون) بعيدا عن كل طريق تمر منه المواشى . أما اتساع الكردون فيختلف باختلاف عدد الحيوانات ونوعها وعلى كل حال يجب أن يكون لكل حيوان مصاب محل كاف يسعه .

ويشاد الكردون على أعمدة من الخشب أو النخيل أو الشجر ويحاط بسياج من حطب القطن أو الأذرة أو البوص أو الجريد ويسقف بها أيضا ويكون تحت حراسة خفير يوصل العلف والماء (*) من الأهالى الى مواشيهم المصابة ولا يسمح لغيره ولا لأى حيوان كالكلاب والقطط والغنم والدجاج أن يدخل الكردون لئلا تتلوث بالعدوى عند اختلاطها بالحيوانات المصابة وتكون سببا فى انتشار المرض .

التصرف فى جثث الحيوانات

ويجب عدم الاتجار فى زمن الوباء بالحيوانات المصابة أو المشتبه فيها بالمرض وكذلك فى كل ما ينتج منها كلحومها وجلودها وعظامها وقرونها وحوافرها وشحومها وشعورها وأصوافها لأن هذا يدعو لانتشار المرض . ويجب عدم ذبح الحيوانات المصابة بمرض معد أو سلخ جلودها اذا نفقت إلا فى بعض أمراض خاصة وذلك بأمر الطبيب البيطرى . واذا مات حيوان بمرض معد يجب أن يدفن على عمق مترين فى الأرض التى يعينها الطبيب البيطرى قبلى الكردون بعيدا عن مجارى المياه والأصوب أن تحرق الجثة قبل دفنها وتوضع فوقها طبقة من الجير المطفى . ويجب أن لا تلقى جثث الحيوانات فى النيل أو الترع أو الطريق العمومى أو المساقى أو البرك أو السواقى ونحوها ولا تدفن فى غير المحل الذى عينه الطبيب والعمدة لأن كل هذا يدعو الى انتشار المرض والفتك بالحيوانات .

المناعة

عرفت مما تقدّم ان لكل مرض معد جرثومة خاصة به ونزيدك الآن أنه اذا أصيب حيوان ببعض الأمراض المعدية وشفى منه فلا يصاب بنفس المرض مرة أخرى وذلك لأنه اكتسب المناعة ضد المرض . والمناعة إما أن تكون طبيعية فى الحيوان بمعنى أنه لا يصاب ببعض أمراض معدية وذلك لوجود أجسام دقيقة فى دمه تحول دون بقاء الجراثيم فيه وفتكها به .

(*) يجب أن تكون الأوانى المستعملة بالكردون لسقى الحيوانات غير الأوانى التى يستحضر فيها الماء.

مثال ذلك : أن المواشى لا تصاب بالسقاوة (مرض معد فى الخيل) حتى لو عاشت بين الخيل المصابة به . وإما أن تكون المناعة اكتسابية وهذه نوعان :

نوع يكتسبه الحيوان بعد أن يصاب بالمرض ويشفى .

ونوع صناعى يمكن الحصول عليه بحقن الحيوان السليم بعدوى المرض كما يحصل فى تلقيح الحيوان السليم مقدارا محدودا من مصل دم حيوان مريض بالطاعون البقرى أو الدفتيريا أو بتطعيم الحيوان السليم بصديد الحيوان المريض كما هو حاصل فى التطعيم بالمادة الجدرية .

الحمى الفحمية أو الجمرة الخبيثة

مرض خطر فجائى يميت غالبا فى بضع ساعات ويصيب الغنم والبقر والخيل والجمال وينتقل الى الانسان بالعدوى اذا لمسه وبه جروح أو بطريق الاستنشاق من فرو الغنم أو من صنع (جلة) الحيوانات المصابة بهذا المرض أو من استعمال لحومها غذاء .

الأسباب — ينشأ هذا المرض من تكوين باشلس(مكروب)الحمى الفحمية فى أنسجة الحيوان المصاب . وقد يصل المكروب الى الدم قبل موت الحيوان أو بعد موته بقليل وينتشر بين الحيوانات من طريق الغذاء المتخمر الموجود به المكروب من حيوان مصاب وفى فصل الصيف يساعد على انتشاره الذباب بأنواعه وذلك بحملها المكروب أو بذوره فى أرجلها أو خراطيمها ونقله من حيوان لآخر .

الأعراض فى الغنم والبقر والجمال — تصاب هذه الحيوانات فجأة بأعراض خطرة تموت بعدها بساعات قليلة فى حين أنها تكون سمينة وفى صحة جيدة وبدون أن يسبق مشاهدة المرض عليها . على أنه قد يمكث المريض لغاية يومين أو ثلاثة فترى الحيوان وهو حى يترك غذاءه فجأة وترتفع حرارته وتحتقن عيناه ويرتعش ارتعاشا ظاهرا محسوسا ثم يزداد تنفسه ويعسر ويبرد جسمه وقرناه وأذناه ويموت وهو فى حالة تشنج أو سبات يختلف من بضعة دقائق الى ساعات قليلة . وقد تصاب المواشى أحيانا بورم حول الحنجرة والصدر فيجب الالتفات الى أن كل انفاق فجائى يحدث فى الغنم أو المواشى يجب الاشتباه فيه بالحمى الفحمية .

أما الأعراض فى الخيل والحمير والبغال يصحبها تورم فى لرأس والرقبة غالبا ويتنفس الحيوان بغير انتظام ويتمايل ويدوخ ثم يتشنج ويموت فى مسافة اثنتى عشرة ساعة فان عاش أكثر من ذلك قليلا يكون بوله وبرازه داميا وربما سالت من أنفه مادة رغوية ملوثة بالدم .

كيفية التصرف فى الجثث

يجب عدم سلخ الحيوانات النافقة بهذا المرض أو شق جثثها بأى حال لئلا ينتشر المرض انتشارا مريعا بين الناس والحيوان لأن دم الحيوان الملوّث بمكروب هذا المرض يبقى معديا سنين عديدة بما يحويه من بذور الميكروب بل يجب أن تحرق الجثة وكل ما لامسها من حبال وأدوات حرقا جيدا وتدفن كما هى فى حفرة عميقة بعيدة عن المساكن ومجارى المياه وتغطى بطبقة من الجير . أما مكان الحيوان النافق بالموت فيطهر جيدا كما هو مذكور فى صفحة (٨١)

الاحتياطات الصحية والعلاج — لا علاج لهذا المرض بل تعزل جميع الحيوانات التى خالطت المصاب بواسطة أو بغير واسطة ويجب عدم الاقتراب من الحيوانات المصابة أو المشتبه فى اصابتها وعدم ذبحها أو أكل لحومها لأنها خطرة جدا على الانسان ومن يخالف ذلك يعرّض نفسه لعقوبة الحبس أو الغرامة ويجب أن لا تشرب مواشى البلد الموبوءة من البرك أو الترع بل تسقى من الطلمبات الارتوازية واذا كان بالبلد أحواض لسقى المواشى يجب أن يمتنع الأهالى عن استعمالها حتى يزول المرض كلية وتطهر قبل استعمالها كما أنه يجب الامتناع كلية عن نقل المواشى المصابة أو ما ينتج منها من بلد الى أخرى .

الكَلَب

الكَلَب مرض حادّ معد يؤثر على المخ والنخاع الشوكى فيحدث أعراضا عصبية مخية تنتهى بالموت . ويصيب الكلب والذئاب والثعالب بصفة خاصة وجميع الحيوانات بصفة عامة وينتقل الى الانسان بالعدوى من عضة حيوان كَلِب .

الأعراض فى الكَلَب — ينقسم المرض الى نوعين الأول وهو النوع "التهيجى" أو "العربدى" والثانى النوع "الشللى" أو "الخرسى" . والأعراض الأولية فى كليهما سواء لذلك يجب معرفتها جيدا لينجو الانسان من الخطر قبل وقوعه .

أما الأعراض فتبتدئ بتغيير فى عادات الكلب وأخلاقه ويظهر عليه الضجر والحزن ويتهيج لأقل حركة أو صوت وينبح من غير سبب حتى يبح صوته وتجمد عيناه وتقل حركتهما ويميل الى الانزواء والعزلة فى الأركان المظلمة ثم تنتقل الأعراض الى أحد نوعين فان كان التهيجى ازدادت شدّتها فترى الكلب يلتقط كل ما يصادفه فى طريقه من حجارة وقش وصوف وشعر ودبابيس ومسامير وحبال وأشياء غريبة ويزدرده ويسيل اللعاب من فمه وتقل شهيته ويرخى ذنبه وينكر صاحبه ولا يطيع أوامره ويتهيج تهيجا دائما مخيفا . فان اقترب من أحد هجم عليه وعضه وان مدّ اليه شيئا كعصا مثلا قبض عليها بأسنانه حتى يصعب تخليصه منه

وربما سقطت أسنانه وهو لا يشعر . فان لم يقبض عليه خرج هائما على وجهه يعض كل ما يصادفه من حيوان وأحجار ونبات ويبقى كذلك حتى يموت فى بضعة أيام . أما أعراض النوع الشللى فتمتاز بشلل فى عضلات وجهه وفكه ورقبته وربما وقفت حركة الفك فلا يمكنه أن يعض أو ينبح أو يقفل فمه ثم يمتد الشلل الى نصفه الخلفى فيقع على الأرض كئيبا ويموت مختنقا فى فترة تختلف من ثلاثة الى سبعة أيام تقريبا .

الأعراض فى الخيل والبقر والجمال والغنم — أما الأعراض فى الخيل فعادة لأن الحيوان يفزع لأقل صوت ويتهيج تهيجا شديدا ويمزق مكان العض بأسنانه أحيانا ويفقد حاسة اللمس ويصير خطرا جدا . والبقر تضرب بقرونها وقوائمها وتندفع هاجمة على الحيوانات الأخرى وتأخذ عيناها شكلا جنونيا مخيفا . والجمال كالكلاب تعض وتتهيج وتعربد لدرجة الجنون . وتلحس الغنم مكان العض وتتهيج وتثب على القطيع وتنطح فى الهواء وتتهيج فيها أعضاء التناسل ثم تضعف وتموت .

العلاج والاحتياطات الصحية — يعزل الحيوان فى مكان ملائم محكم بالطريقة الممكنة مع الاحتراس الكلى فاذا لم يمكن القبض عليه من غير خطر يعدم ويستدعى الطبيب البيطرى حالا . ثم تعزل جميع الحيوانات التى خالطت المصاب أو يكون قد عضها وتوضع تحت المراقبة حتى يفرج عنها الطبيب البيطرى . أما جثث الكلاب المصابة بالكلب أو المشتبه فى اصابتها بهذا الداء فلا يجوز دفنها قبل اخطار جهة الادارة التى لها حينئذ أن تأمر بتشريحها .

الحمى القلاعية أو (أبو الركب)

مرض معد كثير الانتشار يصيب الفصيلة البقرية والغنم والخنزير وتختلف مدة المرض من عشرة أيام الى ثلاثة أسابيع .

الاسباب — سببه العدوى من لعاب الحيوانات المصابة وافرازاتها كسقيها أو تغذيتها أو رعيها مع السليمة .

الأعراض — ارتفاع درجة الحرارة وامتناع الماشية عن أكل علفها وظهور قرح فى الفم واللسان واللثة وحلمات الضرع وبين الظلفين حتى ترى الحيوان يميل للنوم كثيرا واذا مشى فعل ذلك بكل بطء وصعوبة قد يعرج عرجا واضحا . وعاقبة هذا المرض سليمة فى الغالب .

العلاج والاحتياطات الصحية — تعزل الحيوانات المصابة بعيدا عن التى خالطتهم ولا يفرج عنها إلا بأمر الطبيب البيطرى . ويجب عدم نقل المواشى من البلاد الموبوءة الى البلاد السليمة أو بيعها فى الأسواق . ثم يغسل الفم والضرع بمحلول الشب أو البوريك الدافىء بنسبة أربعة فى المائة ويطعم الحيوان علفا كالبرسيم أو الحشائش الخضراء أو الدريس ولا يجب تشغيله حتى يشفى تماما . أما الحوافر فتغسل بمحلول الفنيك وتدهن بالقطران ويمكن وضعها فى محلول كبريتات النحاس بنسبة عشرة فى المائة . واعلم أن كل اهمال فى علاج الحيوان يؤدّى الى نتيجة سيئة لأنه كثيرا ما شاهدنا ذلك وكان سببا فى تعطيل الحيوانات عن تأدية الأعمال الزراعية . ومما يشاهد فى الأبقار الحلوب التهاب الضرع لدرجة يشح فيها اللبن . وينبغى تطهير الزرائب بمحلول الفنيك والجير المطفى .

السل أو التدرن

يسمى الفلاحون الحيوان المصاب بالسل "مقطوعا" .

السل مرض معد حادّ السير أو بطيئه يصيب البقر والجمال والخنازير والجاموس والطيور والقرود وتندر اصابته للغنم والماعز والخيل والكلاب . وقد يؤثر على الرئة فيسمى "رئويا" أو على الامعاء فيسمى "معويا" أو يصيب الجسم كله ويسمى "عاما" وينتقل الى الانسان بالعدوى وذلك من استعمال لبن البقر المصاب به عادة وعلى الخصوص الحيوانات التى تكون ضرعها مصابا بالتدرن .

أسبابه — استعداد الحيوان والمحلات الضيقة المظلمة الرطبة وازدحام الحيوانات والتغذية القليلة وكثرة العمل كلها أسباب مهيئة . أما السبب الفعلى فى حدوث المرض فهو العدوى بمكروب السل (أو باشلس كوخ) الذى ينتشر بين الحيوانات السليمة عن طريق الغذاء عادة .

الأعراض فى المواشى — يأخذ السل عادة سيرا بطيئا مزمنا فى البقر ولا يظهر عليها أعراضه إلا قبل موتها ببضعة أشهر . أما أعراضه الظاهرة فهى ارتفاع درجة الحرارة بحالة مختلفة وتنوّع فى الشهية وعدم القدرة على العمل وجفاف الجلد ووقوف الشعر وقد يسعل الحيوان اذا تهيج ولو قليلا من تأثير البرد أو شرب الماء البارد حتى من أكل التبن الملوث بالغبار . وتتورم الغدد الليمفاوية بين الفكين وفى مقدّم الصدر . وقد تصاب المواشى أحيانا باسهال مستمر مضعف ويقل اللبن فى الابقار ويتلوّن باللون الأزرق السماوى وربما جف الضرع كلية . ثم يعقب ذلك انحلال القوى فالموت . وتختلف الأعراض باختلاف نوع الاصابة والعضو المصاب .

الاحتياطات الصحية — اذا أصيبت الماشية بضعف مستمرّ من غير سبب معلوم يجب على صاحبها أن يعزلها ويستدعى الطبيب البيطرى لفحصها حالا فاذا ثبت أنها مصابة بالسل ترسل للسلخانة لذبحها تحت ملاحظة الطبيب البيطرى فاذا وجد لحمها صالحا للأكل أعطاه لصاحبه وإلا أعدم منعا لانتشار العدوى بين الحيوان والانسان . ويجب على صاحب المواشى أن يطلب من الطبيب البيطرى المباشر فحص باقى مواشيه التى كانت مع المصاب للتأكيد من اصابتها أو عدمها وبعد ذلك يطهر المكان تطهيرا جيدا .

أما البقر الحلوب وخصوصا الضعيف منه فيجب عدم استعمال لبنه غذاء حتى يفحصه الطبيب البيطرى والمعمل البكتريولوجى بمصر . وهناك طريقة لمعرفة الحيوان المصاب حديثا وذلك بحقنه بمادة تسمى "التيوبركولين" ويجب ان كانت الزريبة غير صحية نقل المواشى منها الى أخرى متسعة طلقة الهواء .

السُّقاوة

مرض معدٍ سريع الانتشار حاد السير أو بطيئه يكاد يكون خاصا بالفصيلة الخيلية وينتشر بينها بواسطة الغذاء عادة وقد ينتقل بالماء . أما الانسان فتصيبه العدوى بطريق الملامسة من جرح وهو نوعان نوع يصيب الرئتين وأغشية الأنف والمجارى الهوائية ونوع يصيب الجلد ويظهر على هيئة قرح صغيرة متقاربة . وسواء سبق أحدهما الآخر فانهما يظهران معا بعد مدّة قليلة اذا بقى الحيوان حيا ولم يعدم .

أسبابه — كل الأسباب المهيئة التى ذكرناها فى السل يصح أن تقال هنا . أما السبب الفعلى فى حدوث المرض فهو مكروب السقاوة (أو باشالس ماليای) .

الأعراض — أهم الأعراض المميزة وجود قرح متعددة متفاوتة فى الحجم على الغشاء المخاطى المبطن للأنف والحاجز الأنفى ونزول مادة صديدية سنجابية اللون من احدى طاقتى الأنف عادة . وتورم الغدد الليمفاوية الموجودة مابين فرع الفك الأسفل ويصحب ذلك ارتفاع درجة الحرارة فى الاصابة الحادة وجفاف الجلد ووقوف الشعر وسرعة التنفس والضعف العام والهزال وربما ظهر على احدى قائمتى الحيوان الخلفيتين (السقاوة الجلدية) وهى قروح صغيرة متقاربة (كالدمامل) مصحوبة بتورم فى القائمة كلها والغدد الليمفاوية الفخذية . وقد تظهر هذه العلامات على بعض الخيول ومع ذلك يمكنها أن تؤدّى عملها ولكن هذا لا يخلو من خطر شديد .

الاحتياطـات الصحية — يعزل الحيوان المصاب ومتى اتضح أنه مصاب فعلا بالمرض يجب أن يعدم ويحرق ويدفن ثم تعزل جميع الخيل التى خالطته وتفحص بمعرفة الطبيب البيطرى وذلك بأن يحقنها بمادة تسمى "الملين" يعرف بها ان كان الحيوان مصابا أو غير مصاب. فان ظهر أن الحيوان مصاب بالمرض بعد فحصه يجب اعدامه حيث لايوجد علاج شاف فضلا عن أن بقاءه حيا يدعو الى انتشار المرض . ويجب أن يطهر الاصطبل تطهيرا جيدا وتحرق جميع الأدوات التى كانت تستعمل لتطهير المصاب .

خناق الخيل

هو مرض معد يصيب الخيل والبغال والحمير بين الثانية والخامسة من عمرها عادة وقد يصيبها بعد ذلك وتختلف مدة ظهوره من خمسة أيام الى ثمانية .

ويعرف المرض بالتهاب أغشية الأنف والمجارى الهوائية العليا (الخيشوم والحنجرة) والغدد الليمفاوية المجاورة لها .

أسبابه — تعويد الحيوان الصغير على الاصطبلات لأول مرة وكثرة التعب وازدحام الخيل فى الاصطبلات المظلمة الرطبة الضيقة كلها أسباب مهيئة . أما السبب الفعلى فى حدوث المرض فهو مكروب الخناق أو (المكروب السبحى) الذى يصل الى الأغشية الأنفية بطريق الغذاء أو الماء أو الاستنشاق .

الأعراض — تبتدئ الأعراض بارتفاع درجة الحرارة ويسرع التنفس قليلا ويظهر على الحيوان الحزن والكآبة فيتدلى رأسه وتنطبق عيناه ويمشى بثقل وتكلف وتقل شهيته ويصاب بالامساك ثم تظهر الأعراض الموضعية وهى تورم الغدد الليمفاوية الموجودة بين فرعى الفك الأسفل والتهاب الغدد اللعابية الموجودة تحت الأذنين بحالة حادّة خبيثة تعوق تحريك الفكين ويصحب ذلك أحيانا احمرار أغشية الأنف ونزول مادة مخاطية من طاقتيه يختلف لونها من أبيض شفاف الى أصفر صديدى . فاذا كان المرض حادّا زادت الأعراض شدّة فيصعب الازدراد ويسيل اللعاب من فم الحيوان ويمدّ رقبته ورأسه طلبا للنجاة وربما يسعل سعالا متقطعا مؤلما ويتنفس بشخير عال يسمع من بعيد. وكلما ازداد الورم حول رقبته وفكه زادت أعراض الاختناق . على أن أغلب هذه الأورام تتقيح عادة وتنتهى إما بخرّاج ظاهر تحت الجلد أو يصاب الحيوان فى الأحوال الحادّة بخرّاجات متعدّدة باطنية تنتهى غالبا بتسمم دمه فموته . والحيوان الذى يصاب مرة بهذا المرض البسيط ويشفى لا يعاوده المرض مرة أخرى .

العلاج والاحتياطات الصحية — يعزل الحيوان المصاب فى مكان بعيد طلق الهواء واذا كان الجو معتدلا يعزل فى الغيط وتعمل له اللبخ الساخنة على قدر طاقته كما فى شكل(٢٦) ويعطى الحصان من الباطن أربع أوقيات ملح انجليزى مع العلف . واذا تكوّن خراج يجب شقه وغسله بمحلول مطهر كمحلول الفنيك أو الليزول بنسبة ثلاثة فى المائة . وينشّق الحيوان بخار الماء المضاف اليه زيت التربنتينا أو اليوكاليبتوس أو الكريولين بمقدار قليل على نصف جردل ماء فان كان الورم يحول دون تنفس الحيوان يجب استدعاء الطبيب البيطرى . ويجب شدّة الاعتناء بالحيوان فى دور النقاهة واعطاؤه العلف السهل الهضم والمقويات . أما الاحتياطات الصحية فهى تطهير مكان المصاب ونقل الحيوان الى اصطبل آخر طلق الهواء .

التيتانوس أو الكزاز (مقوصر)

مرض معد يصيب الانسان والخيول والغنم وتندر اصابته لباقى الحيوانات ويعرف بوجود مقلصات عضلية فى بعض عضلات الجسم أو أغلبها .

الأسباب — أهم الأسباب اهمال معالجة الجروح أما السبب الفعلى فى حدوث المرض فهو مكروب التيتانوس الذى يصل الى الجروح المهملة من الأراضى القذرة الرطبة أو من مسمار ملوث بالمكروب فى رجل الحيوان أثناء الطريق أو بعد اهمال فى عملية الخصى كما يحصل للغنم فيمكث فيها ويفرز سما يمتصه الجسم فيحدث أعراضا عصبية وتقلصات عضلية تنتهى غالبا بالموت .

الأعراض فى الخيل — تبتدئ الأعراض بتصلب فى عضلات الرقبة والوجه ثم تمتد الى باقى عضلات الرقبة الى الأسفل وترهف الأذنان وتقف حركتهما وتتسع طاقتى الأنف وتغور العينان وتتغطى نصفها تقريبا بالجفن الثالث وهى علامة مميزة للمرض . ويصحب ذلك سيلان اللعاب وظهور الأسنان وارتفاع الذيل واهتزازه أحيانا خصوصا اذا أجبر الحيوان على المشى وتخشب عضلات الظهر والقوائم وتحتقن الأغشية المخاطية الظاهرة ويسرع التنفس ويتشنج الحيوان من أقل صوت حتى من تأثير الضوء وتزداد التقلصات العضلية شدّة والأعراض خطورة حتى يموت الحيوان من عدم مقدرته على التنفس .

العلاج والاحتياطات الصحية — قلما تنفع العقاقير فى هذا المرض وكل ما يمكن عمله هو أن يعتنى بالحيوان اعتناء تاما فاما أن يقاوم المرض ويشفى وهو نادر جدا والغالب أنه يموت . أما الاعتناء فينحصر فى عزل الحيوان فى مكان طلق الهواء قليل الضوء بعيد عن

الحلبة وأن لا يسمح لأحد بأن يراه إلا الطبيب المعالج والكلاف . أما الغذاء فيجب أن يكون مما يسهل هضمه كالردة المبلولة بالماء أو اللبن والبيض . ويعرض الماء على الحيوان من آن لآخر فى جردل بحيث لا يضطر الحيوان أن يرفع رقبته أو ينزلها ليشرب . ويعطى الحصان أوقيتين من هيدرات الكلورال فى قليل من اللبن أو الماء . أما العلاج الموضعى فينحصر فى تطهير الجروح المسببة لأصل المرض تطهيرا جيدا وكيها بحمض الفنيك النقى والاعتناء بالحيوان حتى يشفى . ويجب فى حالة اصابة الحيوان من مسمار قذر أن يستدعى الطبيب البيطرى لعمل العلاج الواقى .

الجُدَرى

مرض معدٍ وبائى يصيب الحيوانات وينتقل الى الانسان بالعدوى من الملامسة وليس له مكروب معروف . ولكل فصيلة من الحيوانات جدرى خاص بها ولكنه يتعدّاها الى غيرها من الفصائل الأخرى بما فى ذلك الانسان ونحن نذكر جدرى البقر والخيل والغنم لاهميته .

جدرى البقر — مرض يصيب البقر وتظهر أعراضه بفقاقيع صغيرة على الصدر والثدى ثم تتحول الى قروح وتمكث عشرة أيام ثم تجف وتنتقل العدوى من حيوان لآخر بواسطة الحلابين .

العلاج — لاعلاج لهذا الداء غير المراهم الملطفة كالمرهم البوريكى .

جدرى الغنم — مرض وبائى شديد العدوى سريع الانتشار بين الغنم وهو نوعان : (نوع حميد) تكون فيه الحمة خفيفة الوطئة والبثور قليلة منعزلة عن بعضها وتظهر البثور فى المحلات القليلة الصوف عادة وينتهى غالبا بالشفاء وعلامات المصاب به أن يتدلى رأسه ويتقوس ظهره ويرتعش بشدّة ويتعسر مشيه ويميل للرقاد وتقل شهيته ويصاب بعطش محرق يستدل عليه من ميله لشرب الماء ويتنفس تنفسا كريه الرائحة ثم تنخفض الحمى وتظهر على جلده البثور (ونوع خبيث) تكون فيه أعراض الحمى شديدة الوطئة وتنتشر البثور فوق الجسم حتى الأجزاء المغطاة بالصوف وتتسع هذه البثور وتختلط ببعضها وتكون قروحا كبيرة . والمصاب بالمرض تظهر عليه علامات الحزن ويمتنع عن الأكل وفى الغالب يموت . وفى كلا النوعين تنتقل العدوى من حيوان لآخر بأى واسطة كالانسان والطيور والكلاب والذباب وغيرها حتى على مسافات بعيدة حيث تنتقل مع الغبار .

الاحتياطات الصحية — تعزل الغنم المصابة فى مكان بعيد عن السليمة ويعتنى بها . ثم تفحص باقى الغنم فحصا جيدا بمعرفة الطبيب البيطرى . ويجب عدم نقل الغنم من بلد موبوءة أو دخول غنم اليها من البلاد المجاورة وذلك منعا لانتشار العدوى ويجب اخطار جهة الادارة حالا عن ظهور المرض لخطارته .

الطاعون البقرى أو التيفوس البقرى

هو مرض وبائى شديد العدوى يصيب البقر والجاموس وتختلف مدة ظهوره من ثلاثة أيام الى ثمانية أو أكثر قليلا وينشأ من مكروب مجهول للآن على أن العدوى تكون فى دم الحيوان المصاب ولعابه وعرقه وبوله وبرازه وفى جميع افرازاته وتنتشر بين الحيوانات بواسطة الغذاء والماء. ومن الأسباب التى تساعد على انتشار المرض نقل المواشى من جهة لأخرى أو ذبحها للاتجار بلحومها أو قرونها أوأظلافها أو جلودها أو عظامها أو أى شىء منها وهو الأمر الذى منعته مصلحة الطب البيطرى منعا باتا فضلا عن أن كل من يخالفه يعاقب بالحبس أو الغرامة .

الأعراض — تبتدئ الأعراض فى الفصيلة البقرية بارتفاع درجة الحرارة الى ٤٠ أو ٤١ سنتيجراد وتبقى كذلك مدة يوم أو يومين ثم تنخفض قليلا ويصاب الحيوان بقشعريرة ويقف شعره ويقل اجتراره وتحتقن عيناه وتنزل الدموع منهما ويسيل اللعاب من فمه والمخاط من أنفه وتجف بشرة ظاهر الشفة العليا وتتشقق وتسقط قشورا ويصاب الحيوان بعطش محرق وامساك شديد ويمتنع عن الأكل لشدة الحرارة وكثرة القروح الموجودة فى فمه وباطن الشفتين ويعقب ذلك اسهال مائع فى أول الأمر ثم يصير غرويا فمائع جدا ولونه أخضر رغويا وقد يتلون بالدم وتكون رائحته كريهة ويصحب ذلك اجهاد وزفير ويبرز غشاء المستقيم ويقل اللبن فى الابقار وتسقط الحوامل غالبا ويزداد التنفس وتنحل قوى الحيوان ويتهافت عليه الذباب ويموت وهو فى حالة اغماء شديد . فان كانت الاصابة خفيفة تقل الأعراض بالتدريج فيشفى الحيوان ويكتسب المناعة ضد المرض .

العلاج والاحتياطات الصحية — لا يوجد علاج شاف لهذا المرض ، وأنفع شئ هو العلاج الواقى فيجب على صاحب الحيوان تبليغ العمدة حالا عند أول اصابة بعد عزلها كما ذكرنا قبلا . وتعزل جميع المواشى التى خالطت المصاب ثم يطلب من مصلحة الطب البيطرى تلقيح جميع مواشى البلد بالمصل والدم المضاد للطاعون ويجب أن تطهر الزريبة التى حصلت فيها الاصابة تطهيرا جيدا وترش بالجير وينبغى عدم الاقتراب من المواشى المصابة أو ذبحها أو سلخها أو الاتجار بجلودها أو عظامها أو دهنها أو أى شئ منها لأن هذا يدعو الى انتشار العدوى وتعرض فاعلها لعقوبة الحبس أو الغرامة ويجب عدم نقل المواشى الى جهة أخرى ما دامت البلدة موبوءة بالمرض . وتعتبر البلدة موبوءة حتى تمضى على آخر اصابة فيها خمسة وعشرين يوما على الأقل . على أنه ينبغى ايجاد المواشى فى الفضاء بقدر الامكان وعزلها عن بعضها فى زمن الوباء والاعتناء بالحيوانات المريضة اعتناء تاما .

خنـاق المواشى

مرض حاد بجائى معدٍ سريع العدوى يصيب الأبقار والجاموس وينتقل الى الخنازير وتندر اصابته للخيل والغنم ويظهر عادة فى شهر يونيه لغـاية شهر سبتمبر تقريبا حيث يكون فيضان النيل . ونسبة النافق بالموت منه من ٧٠ ٪ الى ٨٥ ٪

الأسباب — ينشأ من شرب المواشى الميـاه الراكدة . أما السبب الفـعلى فى حدوث المرض فهو ميكروب الخنـاق الذى يصـل الى الحيوانات عادة من المـاء الراكد أو بطريق الغذاء . وقد تحصل العدوى من الجروح .

الأعراض — تظهر الأعراض فجأة على المـاشية بدون سـبق انذار فينقطع الحيوان عن الأكل ويرتعش جسمه وترتفع حرارته ويسرع تنفسه ويجف أنفه ويقف شعره وتلتهب أذناه وحوافره وقرناه وتحتقن الأغشية المخاطية الظاهرة . وبعد قليل يظهر ورم مؤلم بين فرعى فكه الأسفل وحول حنجرته ولسانه ورقبته وربما وصل الى صدره وحينئذ تزداد الأعراض ويمتنع الازدراد ويتساقط اللعـاب من فمه وتظهر علامات الاختناق على الحيوان فيمدّ رقبته ويفتح فمه طلبا للهواء وتجحظ عيناه ويسمع لنفسـه شخير عالٍ ويتدلى لسانه ويقع على الأرض منهوكا ثم يموت وفى بعض الأحيان يصحب هـذه الأعراض سـعال شديد ومغص حاد ويتلون البول بالدم .

العلاج والاحتياطات الصحية — ليس للمرض علاج نافع وكل ما يمكن عمله هو العلاج الواقى وينحصر فى عزل الحيوان المصاب وتطهير مكانه . فاذا مات يجب أن يحرق ويدفن من غير شقه أو سلخه . أما الاحتياطات الصحية فهى نفس الاحتياطات التى اتخذت فى الطاعون البقرى (أنظر صفحة ٧١) .

الالتهاب الشعبى الديدانى فى الفصيلة البقرية

هو مرض يعرف بوجود ديدان شعرية فى شعب الرئة تسبب التهابا حادّا فيها . والحيوانات المجترة وخصوصا الغنم والعجول تصاب بهذا المرض أكثر من الحيوانات الكبيرة .

أسـبابه — يحدث من أكل الحشائش الفاسدة فى الأماكن القذرة وشرب المياه الآسنة المحتوية على بويضات الديدان .

الأعراض — أهم الأعراض أن يسعل الحيوان سعالا شديدا و يمدّ رقبته ورأسه و يسرع تنفسه و يفتح فمه طلبا للهواء و يبرز لسانه و يتدلى و يسيل اللعاب من فمه فيجهد نفسه فى السعال حتى تنحل قواه . وتتجدّد هذه النوبة مرات متعدّدة فى اليوم الواحد و يصحب الأعراض المتقدّمة ضعف فى الجسم وذبول الحيوان واصفرار الملتحمة وغور العينين . والمرض أفتك بالغنم منه فى البقر .

العلاج — يجب تغيير العلف والاعتناء بنظافته واستدعاء الطبيب البيطرى لعمل العلاج ويجب عزل الحيوانات المصابة بالمرض حتى تشفى وتطهر مكانها تطهيرا جيدا .

حمى التكساس

ويسمى : "حمى القراد" أو "البول الدموى" أو "الملاريا" . مرض معد حاد السير أو بطيئه منتشر فى مصر والسودان وأنواعه عديدة ولكن أهمها النوع المعروف "بحمى التكساس" .

الأسباب — ينشأ من وجود (پروتوزوا) طفيلية دقيقة تدخل فى كريات الدم الحمراء فتمتص غذاءها وتتلفها و يتبع ذلك تضخم فى الطحال والكبد و يتلوّن بول الحيوان باللون الأحمر لكثرة الدم الزائد فيه و ينتقل المرض من حيوان لآخر بواسطة (القراد) الذى يمتص الدم من الحيوان المصاب و يلقحه بخرطومه الدقيق للحيوان السليم و يأخذ المرض أحيانا شكلا و بائيا وخصوصا فى فصل الصيف .

الأعراض — تبتدئ الأعراض بارتفاع درجة الحرارة لمدّة يومين أو ثلاثة ثم يقل الاجترار وتفقد الشهية و يجف اللعاب وتتدلى الرأس قليلا ويظهر على الحيوان التعب والضعف العام وعدم القدرة على العمل والهزال وفقر الدم واصفرار ملتحمة العينين والأغشية المخاطية الظاهرة و يصاب بالامساك . ومن العلامات المميزة أن يبول الحيوان بولا يختلف لونه من أحمر باهت الى أسود كلون القهوة و يموت فى مدة تتراوح بين يومين وثمانية أيام اذا كانت الاصابة حادّة على أنه قد يقاوم المرض و يعيش بهمدّة طويلة و يكون سببا فى انتشاره .

العلاج والاحتياطات الصحية — ليس للمرض دواء أكيد ، وأحسن ماتعالج به المواشى هو الراحة التامة وعزلها فى مكان صحى طلق الهواء خال من القراد ويجب أن يعطى الحيوان علفا مغذيا سهل الهضم . ومن الأدوية سلفات الكينا بقدر خمسة دراهم فى اليوم و يكرر ذلك ثلاثة أيام. أما الاحتياطات الصحية فأهمها تطهير الاصطبل تطهيرا جيدا واعدام القراد وذلك بتطهير المحل من آن لآخر خصوصا بين الطوائل وفى الحفر والشقوق .

تصلب المفاصل فى المواشى

و يعرف عند الفلاحين "بالعنجيل" مرض حاد يصيب البقر والجاموس وليس له مكروب معروف وطريقة العدوى غير مؤكدة ومع شدة وطأته فانه ينتهى غالبا بالشفاء بعد ثلاثة أو أربعة أيام ولذلك سمى "مرض الثلاثة أيام" .

الأعراض — تظهر الأعراض على الحيوان فترتفع حرارته ويفقد توازنه ويتحرك بصعوبة وينقل قوائمه بثقل وتكلف ويميل للرقاد وتقل شهيته واجتراره ويعسر تنفسه وتحتقن عيناه وتسيل من أنفه مادة مخاطية سنجابية اللون ويصاب بالامساك. على أن هذه الأعراض لا تلبث أن تزول بالتدريج ويشفى الحيوان فى اليوم الثالث وقد يشتبه فى هذا المرض "بالحمى القلاعية" ولكن الفرق الوحيد بينهما عدم وجود قروح بين الظلفين واستمرار المرض أكثر من أربعة أيام .

العلاج والاحتياطات الصحية

يعطى الحيوان مسهلا من الملح الانجليزى بقدر رطل مذابا فى الماء البارد ويعلف بالبرسيم أو الحشائش . ويطهر مكانه جيدا . وتعزل باقى الحيوانات فى مكان نظيف طلق الهواء .

تعفن الحافر فى الغنم

مرض معد يصيب حوافر الغنم وقد ينتشر أحيانا فى قطيع بأكمله وقيل انه ينشأ من كثير من المكروبات ولكن مما لاشك فيه أنه يصيب الغنم التى ترعى فى الأراضى القذرة الرطبة والتى تقيم فى زرائب عفنة مظلمة . ومن الأسباب المهيئة اهمال تقليم أظلاف الغنم مدة طويلة .

الأعراض — تبتدئ الأعراض بعرج خفيف ثم تزداد فتتورم القوائم من منبت الأظلاف حتى تصل الى الساقين وربما وصلت الى الركبة وتسيل من بين الظلفين مادة عفنة جدا تساعد على تشخيص المرض ثم تزداد عفونتها وتصبح لزجة كالعسل وعند ذلك تتحلل أجزاء الحافر القرنى ويصيبها التلف فتتساقط ومتى وصلت الحالة الى هذه الدرجة ازدادت الأعراض العمومية وتعذر المشى ومال الحيوان الى الرقاد واذا تحرك دب على ركبتيه عوضا من أن يمشى على أرجله ويضعف ويصيبه الهزال المميت .

العلاج والاحتياطات الصحية — أول ما يجب عمله عزل الغنم المصابة عن السليمة ثم ينظف المكان المقيمة فيه المريضة ويوضع تحتها كمية كافية من الفرش أو التراب النظيف وتغسل الحوافر فى محلول مطهر دافئ كمحلول الفنيك أو الكريولين ٣ ٪ أو سلفات النحاس

١٠ ٪ لمدة ثلاثة أسابيع متوالية مع الالتفات بتقليم الحافر الطويل ولكن هذا العلاج لا يفيد كثيرا اذا تمكن المرض ولا سيما اذا انفصل الحافر عن موضعه لشدّة التعفن وفى عدم وجود المواد المذكورة يدهن الحافر بالقطران . ولا بد من تنظيف الأرض تحت أقدام الحيوانات وبقائها جافة مطهرة وأن تزال الطبقة المبللة بالبول والروث وتستبدل بطبقة رملية أو فرش جاف نظيف ويستحسن أن يذبح الحيوان اذا سقط حافره من شدّة التعفن على شرط أن يكون سليما من باقى الأمراض وأن لا تؤكل قوائمه لغاية الركبة بل تدفن فى حفرة عميقة منعا لانتشار العدوى .

المادة الطبية

علم يبحث عن الأدوية وكيفية تحضيرها واستعمالها .

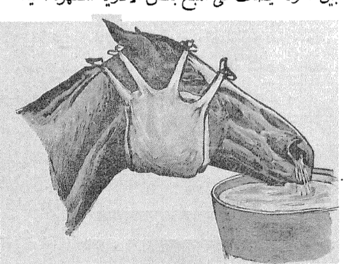
الأدوية

هى المواد التى يستعملها الانسان فى علاج الحيوان لشفاء مرضه أو تخفيف وطأته وتنقسم الأدوية بحسب استعمالها الى قسمين : قسم يستعمل من الظاهر كدهان الجرب وقسم يستعمل من الباطن أى يدخل القناة الهضمية أما عن طريق الفم أو طريق المستقيم كالملح الانجليزى وهناك طرق أخرى لاعطاء الدواء إما تحت الجلد أو بحقنه فى الأوعية الوريدية .

الأدوية المستعملة من الظاهر

اللبخ — هى أدوية مصنوعة على هيئة عجينة توضع على الأجزاء المريضة الظاهرة والغرض منها تحليل الأورام أو تسكين الآلام وتصنع من النخالة أو من بذر الكتان أو الخبيزة .

واللبخ نوعان : نوع يستعمل باردا ونوع يستعمل ساخنا وهو الأفضل وطريقة عمل لبخة النخالة أو بذر الكتان هى أن يؤخذ من كليهما مقدار كاف ويعجن بالماء المغلى الى أن يصير قوامه كالعجين . وقد يضاف على اللبخ بعض الأدوية المطهرة أحيانا .



(شكل ٢٦) طريقة وضع لبخة على زور حصان مصاب بورم خناقى

المـــــراهم

هى أدوية مكونة من مواد شحمية كالزيت والسمن والفازلين واللانولين وجوهر دوائى أو أكثر .

مرهم مفيد للقروح والجروح

حمض فنيك ... ... درهم واحد
فازلين ... ... ٦ دراهم

مرهم ملطف للجروح والتسلخات البسيطة

أوكسيد الزنك ... ... درهم واحد
فازلين ... ... ٥ دراهم

الحـــــراقة

دواء يستعمل من الظاهر لشفاء بعض أمراض الأوتار والعظم وتحويل المرض من مزمن الى حادّ حتى يسهل شفاؤه . وأنواع الحرّاقة كثيرة نذكر منها واحدة كثيرة الاستعمال .

الحـــــراقة الحمراء

تتركب هذه من :

ثانى يودور الزئبق ... ... جزء واحد
فازلين ... ... ٨ أجزاء أو أكثر لغاية ١٢

وكيفية استعمالها : أن يقص شعر الحيوان فوق الجزء المصاب ثم يدهن بالحرّاقة ويدلك بها نحو ربع ساعة ويربط الحيوان بحيث لايمكنه أن يلحس الحرّاقة ولكنه يتمكن من الشرب والأكل وبعد ١٠ أيام تغسل الحرّاقة بالماء الدافى والصابون ويدهن مكانها بالزيت أو الفازلين ثم يغسل الجزء الموضوع عليه الحرّاقة بكمدات باردة من الحنفية أو بواسطة الخرطوم يوميا ويدهن بعد الغسيل بمرهم أوكسيد الزنك لغاية اليوم الخامس عشر .

الغســـولات

أدوية مذابة فى محاليل مائية لاستعمالها من الظاهر :

سلفات الزنك ... ... جزء واحد
خلات الرصاص... ... ... جزء واحد
ماء ... ... ٤٠ جزأ

الدهانات

الدهان دواء سائل قاعدته الزيت أو السبرتو مضافا اليه جوهر دوائى أو أكثر ويستعمل دلكا من الظاهر . مثال ذلك :

زيت التربنتينا ... ... جزء واحد
محلول النشادر المخفف ... ... جزء واحد
زيت عادة ... ... جزئين

يمزج ويدهن به من الظاهر .

دهان نافع لمعالجة الحروق

ماء الجير — وزيت الزيتون ... ... أجزاء متساوية

امزج جيدا وادهن محل الحروق .

دهان مسكن

صبغة الأفيون ... ... أوقيــة
مزيج الصابون ... ... ثلاث أوقيات

يستعمل فى الآلام الشديدة والروماتزم العصبى .

القطـــرة

دواء ســائل يقطــر منـــه فى العيـــن .

قطـــرة للرمد

سلفات الزنك ... ... جزء واحد
ماء مقطر ... ... ١٠٠ جزء

المكمدات

هى أدوية سائلة تغمس فيها خرقة من الصوف أو الجوخ وتوضع على مكان المرض . وتستعمل بدل اللبخ اذا تعذر ربط هذه أو كان الحيوان يأكلها أو يقطعها أو يتلفها . والمكمدات نوعان ساخنة وباردة . فالساخنة تستعمل فى أول ظهور الالتهابات لتسكين الآلام وتحليل الأورام بما تحدثه من سرعة البرودة . والباردة تستعمل فى الالتهابات المزمنة فتساعد على امتصاص الارتشاحات .

المساحيق المطهرة

هى أدوية مطحونة تستعمل لعلاج الجروح مثل مسحوق أوكسيد الزنك .

الأدوية المستعملة من الباطن وكيفية استعمالها

الجـــــرع

هى أدوية سائلة تعطى من الباطن بطريق الفم . وطريقة عملها يجب معرفتها عمليا .

البلبـــــوعة

البلبوعة هى دواء محضر على هيئة اسـطوانة طولهـا عادة من ٥ الى ٧ سنتيمترات وقطرها من ½ ١ الى ٢ سنتيمتر وتزن من عشرين الى ثلاثين جراما ويجب أن تلف فى ورق رقيق ليحفظها من التفتت .

المساحيق أو السفوف

هى أدوية مسحوقة تسـتعمل فى علاج جميع الحيوانات تقريبا وتعطى من طريق الفم . والطريقـة فى اعطائها هى أن يمزج بها العلف كالردة والتبن ولكن على شرط أن تكون عديمة الطعم والرائحة وإلا امتنع الحيوان من أكلها وفى هذه الحالة تعطى له مذابة فى المـاء أوالزيت وما شابه ذلك بهيئة جرع أو تعمل على هيئة بلوع أو حبوب .

اللعـــــوق

دواء ممزوج بالعســل أو الجليسرين أو الصابون أو الشراب وقوامه كقوام العجين وطريقة اعطائه للحيوانات هى أن تؤخذ قطعة صغيرة منه على الأصبع ويدلك بها ظهر اللسان أو الأسنان فيستحلبها الحيوان بلعابه شيئا فشيئا ويبلعها . واللعوق مفيـد فى أحوال الالتهاب الحنجرى أو البلعومى المصحوب بعسر الازدراد .

المبخـــــرات

هى أدوية تعطى للحيوان على هيئة بخار وتفيد فى الالتهاب الرئوى والالتهاب الشعبى الديدانى والزكام وغير ذلك والأدوية المستعملة على هيئة بخار هى الكلوروفورم والاتير وزيت التربنتينا واليوكالبتوس والكريوزوت وغير ذلك . وطريقـة تحضيرها هى أن يوضع الجوهر الدوائى على الطوب الأحمر الساخن أو المـاء المغلى الموضوع فى وعاء ثم يعرض البخار لأنف الحيوان ليستنشقه ويغطى رأسه بقطعة من القماش حتى ينحصر البخار ولا يذهب فى الهواء سدى .

الحقن الشرجيـــــــة

هى أدوية مذابة فى الماء أو سائل آخر تحقن فى المستقيم فى أحوال معينة وتنقسم الى ثلاثة أقسام :

(١) حقن علاجية . (٢) وحقن مغذية . (٣) وحقن ميكانيكية .

أما الأولى فتستعمل فى تسكين بعض الأمراض المؤلمة كالمغص والالتهاب البريتونى وغير ذلك وتتركب من الكلورال أو الأفيون بمقدار أوقية فى عشرين من المـاء .

أما الثانية فهى التى يقصد منها تغذية الحيوان عندما يتعذر عليه أكل العلف فى سير بعض أمراض الجهـاز الهضمى وتكون مركبة من اللبن والبيض بنسـبة ست بيضات الى رطلين من اللبن أو من مغلى الشعير أو الدقيق المحلى بالسكر أو عصير اللحم للكلاب . وأما الثالثـة فتتركب من المـاء والصابون الطرى بقـدر أوقيتين فى نصف جردل ماء دافىء أو من الزيت والمـاء الدافىء وقليل من ملح الطعام وهى تفيد فى الامساك المستعصى .

وطريقة عمل الحقنة يجب معرفتها عمليا .

الأدوية الضرورية

الملح الانكليزى — ملح متبلور أبيض طعمه مر يعطى للحيوانات وسهلا أو مخففا للحمى

المقدار من المسهل من رطل الى ٢ للبقر والجاموس والجمال مذابة فى لتر ماء دافىء
ومن ٨ الى ١٠ أوقيات للخيل
و ٤ أوقيات للغنم والمـاعز

المقـــدار للحمى				
	٢ — ٤	«	للحصان	مرتين فى النهار ويكرر ذلك يوميا
	٦ — ٨	«	للبقـــر	
	١ — ٢	«	للغنم والماعز	

سلفات الصودا — ملح أبيض متبلور طعمه مر — يعطى للحيوانات مذابا فى المـاء مسهلا أو مخففا للحمى وينفع فى أمراض الكبد بصفة خاصة . ومقاديره كالملح الانكليزى .

نيترات البوتاسا أو ملح البارود — ملح متبلور أبيض طعمه بارد لذاع يذوب فى المـاء بنسبة جزء منه الى أربع أجزاء ويستعمل مدرا للبول ومخففا للحمى .

للمواشى	من درهم الى ٣ دراهم .
للخيل...	

زيت التربنتينا — زيت شفاف طيار له رائحة خاصة وطعم مر لذاع يستعمل مدرا للبول وطاردا للأرياح وقاتلا للديدان المعوية ويستعمل من الظاهر مضادّ للطفيليات .

المقدار من الباطن	للواشى	أوقيـــة	الى	أوقيتين
	للحصان	نصف أوقية	«	أوقية
	للغـنم	من ١٠ نقط	«	٢٠ نقطة

زيت بذر الكتان (زيت الحار) — زيت أصفر له رائحة خاصة يستعمل من الباطن ملينا ومغذيا وملطفا ويستعمل من الظاهر قاعدة للدهانات .

المقدار من الباطن	للواشى	من رطل	الى	رطل ونصف
	للحصان	« رطل	«	رطل ونصف
	للغـنم	« ١٢٠	«	١٨٠ جراما

صبغة الأفيون — سائل لونه أحمر ضارب الى الصفرة له رائحة الأفيون (يجب استعماله باعتناء لأنه سام) تستعمل الصبغة من الباطن مسكنة للآلام وطاردة للأرياح وقابضة .

للواشى	من	٣٠	الى	٩٠	جراما
للحصان	من	٣٠	الى	٤٥	«
للغـنم	من	١٥	الى	٣٠	«

صـــبغة اليود — سائل لونه أحمر كابى ذو رائحة خاصة يستعمل من الظاهر مجففا للجروح ومطهرا .

أوكســـيد الزنك — ملح أبيض عديم الطعم يستعمل من الظاهر مجففا للجروح ويعمل منه مرهم مركب من جزء واحد مع ٤ أجزاء من الفازلين .

سلفـــات النحاس — ملح متبلور أزرق يذوب فى المـاء يستعمل من الظاهر مضادّا للارتشاح ومطهرا ويكثر استعماله فى علاج الحوافر والأظلاف .

القطران — سائل أسود ثخين له رائحة الفنيك يستعمل من الظاهر فى الأمراض الجلدية كالجرب وفى بعض أمراض الحـافر ويحسن ايجاده فى كل مزرعة لمـا له من الفوائد العظيمة فى علاج الجروح والحافر وغير ذلك .

حمض الفنيك السائل — سائل شفاف له رائحة خاصة يستعمل من الظاهر مطهرا ويدخل فى كثير من المطهرات كالكريولين وهو سائل لونه أسود اذا وضع فى الماء صار لونه أبيض وهو مطهر جيد للجروح وخلافها .

حمض البوريك — ملح متبلور أبيض أو على هيئة مسحوق يذوب فى الماء المغلى بنسبة ٤ ٪ ويستعمل من الظاهر مطهرا ويدخل فى تركيب كثير من الغسولات خصوصا العين وبعض الدهانات . أما المسحوق فيستعمل ذرا على الجروح .

تطهير أماكن الحيوانات

المطهرات أدوية لقتل الميكروبات المحدثة للأمراض المعدية . وأنواعها كثيرة وأفضلها أقتلها لجراثيم الأمراض ولا سيما اذا كانت لاتضر بعمال الاسطبل واو أساؤا استعمالها وليس لها رائحة كريهة وإليك بعض تلك المطهرات .

تأثير الشمس والضوء والهواء — الماء المغلى — محلول الكريولين أو سائل جيس ٢ ٪ — محلول حمض الفينيك التجارى ٥ ٪ الذى يجب أن يذاب فى ماء داف .

طريقة التطهير

يجب أوّلا معرفة طبيعة الأمراض المعدية ونوع الجراثيم حتى يمكن أن يكون التطهير على قاعدة علمية مفيدة فاذا لزم تطهير مكان الحيوان لحصول اصابة بمرض معد بين الحيوانات أو لأى سبب آخر يجب اخراج جميع الحيوانات التى فى الاصطبل أو الزريبة ونقلها الى مكان آخر نظيف ويرش الاصطبل أو الزريبة من الأرض الى السقف باحدى المحاليل المطهرة المذكورة آنفا ثم تزال طبقة من الأرضية نحو ٢٠ سنتيمترا ويجمع الروث الذى بداخل المكان مع ما تبقى من العلف وأدوات التطهير ويحرق الكل بالنار وبعد ذلك يرش المكان بالجير المطفى المضاف اليه قليل من حمض الفينيك أو الملح .

الجراحة وما يتعلق بها

الجراحة هي علاج بعض الأمراض بواسطة آلات خاصة لذلك ولا يمكن أن تأتى العمليات الجراحية بالنجاح المطلوب إلا اذا كان الجرّاح عالما بدرس تشريح الحيوان علما أكيدا فيحسن أن لايعملها غير الطبيب البيطرى .

الجروح

الجروح على أنواع كثيرة نذكر منها :

الجـــــرح القطعى

هو ما كان متقارب الحافتين خاليا من الأجسام الغريبـة والتقيح والنزيف ويتسبب عادة من آلة قاطعة كالسكين .

العـــلاج — يطهر الجرح بمحلول الكربولين ٢ ٪ أوحمض الفينيك ٣ ٪ ثم تضم حافتاه الى بعضهما بقدر الامكان وتخاط ثم يذر عليه قليل من أى مسحوق مطهر .

الجـــــرح المتهتك

هو أكبر من الجرح البسيط وحافتاه متباعدتان ويحدث من آلة غير حادّة .

العـــلاج — أحسن علاج لمثل هذه الجروح هو تنظيفها وغسلها جيدا بمحلول مطهرثم يسلط عليها ميزاب من المـاء البارد العادى ليلا ونهارا حتى يلتئم الجرح . وطريقـة ذلك أن يركب على الحنفية أنبوبة من الجلد ويربط طرفها على جسم الحيوان الذى يجب أن يكون قريبا من الحنفية بحيث يسيل منها الماء على الجرح مباشرة وتترك الحنفية مفتوحة فتحا بسيطا ليلا ونهارا حتى يلتئم الجرح . ويجب أن لايكون نزول المـاء على الجرح بقوّة فيؤلم الحيوان .

الجـــرح الغـائر

هوجرح عميق ذوفتحة ضـيقة أهمل علاجه فتحوّل الى جرح ناسورى وهو يصيب الخيل عنـد أعلى الرأس أو بين الكتفين ويصيب المواشى فى موضع النير(الناف) ويسمونه "النفار"

العـــلاج — اغسل الجرح بمطهر ثم انزع مافيه من الأجسام الغريبة واستدعى الطبيب البيطرى حالا .

الـــــــنزيف

معناه انسكاب الدم من وعاء دموى ويكون إما ظاهريا أو باطنيا وسببه تمزق فى الأوعية الدموية من أسباب كثيرة وقد يحصل عقب بعض العمليات الجراحية كالخصى . والنزيف نوعان شريانى وور يدى والأوّل أشدّ خطرا من الثانى وقد يكون باطنيا أو ظاهريا .

أعراض النزيف الظاهرى : اذا كان النزيف وريديا كان لون الدم ضاربا الى السواد ونزوله ببطئ وهذا لاخوف منه على حياة الحيوان ويكفى لايقافه الضغط البسيط بقطعة من القطن المعقم . ولا يجب نزع القطن إلا بعد مرور بضع ساعات على الأقل أوفى اليوم الثانى بعـد أن ينـدى بمحلول مطهر أما اذا كان النزيف شريانيا ، ويعرف ذلك بقوّة نزول الدم

ولونه الأحمر القانى فيجب الاسراع فى ايقافه واستدعاء الطبيب حالا . فاذا كان من احدى القوائم تربط القائمة من فوق الجرح برباط متين جيدا . أما اذا كان فى الجسم فيمكن ايقافه بكىّ المحل بالحديد المحمى فى النار قليلا أو باستعمال الثلج على محل النزيف .

الخـــــزم

عملية يقصـــد بها تحويل الالتهاب من الأجزاء المصابة ليسهل شفاؤها أو لايجاد طريقــة لخروج الصـديد . وطريقة عمله أن يدخل شريط رفيع من القماش تحت الجلد من جهة لأخرى ويحسن أن لا يعمله غير الطبيب .

الحـــــرق

تعالج الحروق بدهنها بالمركب الآتى :

ماء جير مضاف اليه ٢ ٪ حمض الفينيك ... ... جزء واحد .

زيت عادى ... ... ٨ أجزاء .

الـــــكىّ

الكىّ عمليــة مفيــدة لو عملها الطبيب فى الوقت المناسب ولكن اعتادت أغلب العامّة على استعمال الكىّ فى علاج أمراض كثيرة لا تستحق الكىّ وقد يحدث الكىّ اضرارا كثيرة للحيوانات تفوق مرضه الأصلى ، فضـلا عمـا يتحمله الحيوان المسكين من الآلام الشديدة التى أحدثها جهل صاحبه ممـا يعتبر قسوة يستحق عليها العقاب .

العـــــرج

العرج معناه عدم القدرة على السـير بانتظام وذلك ناشئ من وجود الم فى احدى قوائمـه الأربعة . وهو عرض لبعض الأمراض المهمة فى هذا القطر نظرا لتعدّد وقوعه فيجب على التلميذ تعويد نفسه على درسه عمليا وعلميا .

أسباب العرج — كثيرة يصعب حصرها وتصاب به الخيل فى القائمتين الأماميتين وينسب فيها الى اصابة الحافر أو مفصـل الزر . أما فى الخلفيتين فينسب الى إصابة مفصـل العرقوب وينسب العرج فى المواشى غالبا الى مرض الظلفين . على أن العرج قد يكون فى أى مكان من القائمة سواء فى الخيل أو المواشى فيجب الالتفات الى ذلك . ومن الأسباب المهمة فى حدوث العرج اهمال الحافر وعدم تطبيقه فى مواعيده بحالة منتظمة .

العـــلاج ـــ أوّل ما يجب عمله هو إراحة الحيوان والبحث عن مكان الداء ثم يفحص الحافر جيدا وينزع منه الحدو . فاذا اشتبه فيــه يجب أن يوضع عليــه لبخة ساخنة أو يغمر فى جردل ماء دافئ عليه قليل من الكريولين ثم يستدعى الطبيب حالا .

فى الـــــــــولادة

الحمـــــــــل

الحمل هو المــدة التى تمرّ على الأنثى من حين علوقها الى حين الوضع . وتختلف مدّة الحمل وعدد الأجنة التى تحملها الأنثى باختلاف نوعها أنظر البيان الآتى :

نوع الحيوان	مدة الحمل	عدد الأجنـــة
الفرس	١١ شهرا تقريبا	واحـــد ويندر أن يكون اثنين
البقرة	٩ أشهر «	» » » »
الجاموس	١١ شهرا «	» » » »
الشاة والماعز	٥ أشهر «	من ١ الى ٣ والغـالب اثنين
الخنزيرة...	٤ » »	» ١ « ٨ وقد ينقص أو يزيد
الكلبة	٩ أسابيع «	» ٣ » ٨ » » »
القطة	٨ » »	» ٣ » ٥ » » »
النـاقة	١٢ شهرا	واحـــد

أما فى الطيور فتختلف مدة الحضانة باختلاف نوع الطير ففى :

الوز... ... ... مدة الحضانة ٣٠ يوما

وفى البط ... ... » » ٢٨ »

» الفراخ ... ... » » ٢١ »

» الحمـام... ... ... » » ١٨ »

الضراب والحيـال

الضراب هوطلب الذكر للأنثى والحيـال بالعكس وذلك لتتميم عمليــة التلقيح ويحصــل فى الحيوانات متى وصلت الى سن البـلوغ وهو السن الذى تنضج فيــه بويضات الأنثى وحيويين الذكر .

علامات الحيـال

علامات الحيال تشبه بعضها فى الحيوانات لذلك نجملها فيما يأتى :

تحتقن أعضاء الجهاز التناسلى وخصوصا الفرج والمهبـل والبظر ويزداد قلق الأنثى وتميل للتبوّل ويشح لبنهـا وتكثر من الوثب على الحيوانات المجاورة لها وبالجملة تنهيج تهيجا واضحا .

ويمكث الحيال فى البقر من يوم الى يومين فان لم يحصل التلقيح يعاودها بعد ثلاثة أسابيع أو أربعة ويمكث فى الفرس من ثلاثة الى أربعة أيام ثم يظهر بعد ثلاثة أسابيع تقريبا ويمكث فى الخنزيرة أربعة عشر يوما ويعود بعد ستة شهور ويمكث فى الغنم يوم أو اثنين ويظهر بعد ٢١ يوما تقريبـا .

المدة التى تمضى من حين الولادة حتى تحمل الانثى

الفـــرس	... ...	تحمـل فى اليوم التاسع بعـد الولادة
البقـــرة	... ...	« بعد أربعين يوما « «
الشاة والمـاعز	... ...	« فى اليوم التاسع « «

علامات الحمـــــل

العـلامات الدالة على حمل الانثى هى : بطلان الحيال وكبر البطن والضرع وتغيير البول وحركة الجنين فى الشهر الخامس فى البقر والسابع فى الخيل . ويزيد فى تأكيد الحمل نموّ الأنثى وجودة بنيتها وجس الجنين من المستقيم أو الفرج ولكن هذا يجب أن لا يفعله غير الطبيب .

الاعتنـاء بالحـامل

يجب الاعتناء جيـدا بالانثى الحـامل بأن توضع فى مكان متسع بعيدا عن الفحل وينبغى تشغيلها بالرفق بحيث لاتتعب وترويضها من وقت لآخر واعطائها علفا سهل الهضم ملينا والامتناع عن اعطائها المسهلات الشديدة أو العلف القذر الذى يحدث الأرياح والمغص .

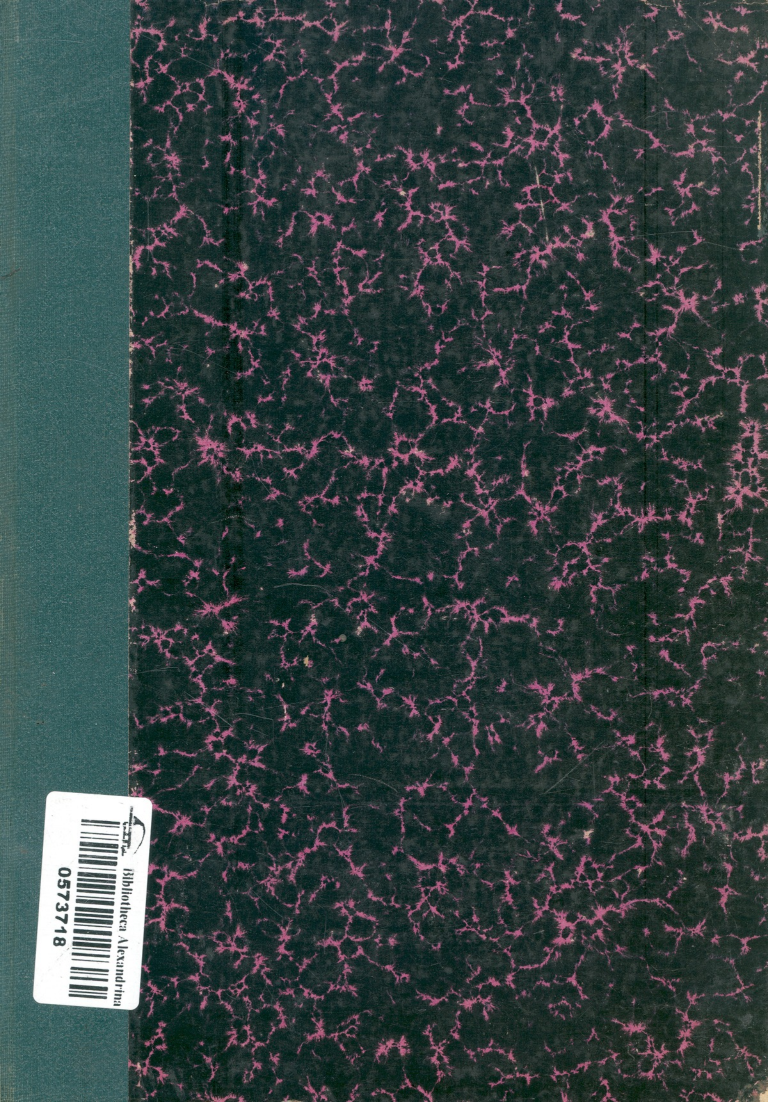
الاحتياطات الواجب اتباعها وقت الوضع

قلما يحتاج الوضع الطبيعى الى مس الأنثى أو مساعدتها وقت الوضع بل كل مايجب عمـله هو مراقبتها عن كثب وتركها تتم هذه الوظيفة الطبيعية من نفسها حتى يخرج الجنين من الفرج وحينئذ تربط سرّته بخيط نظيف ثم تقطع من بعد الموضع المربوط بنحو خمسة سنتيمترات ويجفف المولود بقطعة من القماش أو الصوف وتقلم حوافره وتعطى الأم غذاء جيدا كالفول المغلى .

ويجب ارشاد المولود الى الرضاعة من أمه وحفظه معها فى مكان واحد ويكرر ذلك يوميا حتى يتعوّد أن يرضع من نفسه فان تعسرت الولادة ولم ينزل المولود فى مدة نصف ساعة من وقت الطلق يجب استدعاء الطبيب حالا .

الاعتناء بالمولود

يحصل أن ينزل المولود من الفرج لا حراك به من شدّة الضغط عليه فى الرحم أو حال خروجه من الفرج فيجب فى هذه الحالة أن تعمل له عملية التنفس الصناعى وذلك بأن تضغط على إحدى جانبى الأضلاع بكلتا اليدين ضغطا متقطعا لطيفا وتكرر ذلك حتى يبتدئ التنفس الطبيعى .


Bibliotheca Alexandrina
0573718